

V-26960



573

14/4

RICHARD KLESMENT

# Aiatöö õpperaamat

Aia- ja puuwilja aed

RICHARD KILSMEYER

Kirjastuse o.-ü. „Täht“ trükk Tallinnas, S. Tartu mnt. 61

0 29265186

## Sissejuhatus.

Aiandusel on kahesugune ülesanne täita. Esiteks, tema majanduslik külg — aiasaaduste walmistamine, teiseks, aateline ülesanne — rahuldada arenenud inimese esteetika nõudeid. Kumbki neist ülesannetest on küllalt tähtis, et nende teostamiseks rohkem tööjõudu tegewusse rakendada.

Aiakultuur wõimaldab intensiivse töö abil määratud maaalalt palju suuremaid sissetulekuid, kui on seda wõimalik saawutada hariliku põllukultuuriga. — Samuti wõimaldaks aiasaaduste suuremal arwul walmistamine rahwa toitlusolude parandamist.

Iluaiandus on samuti tarwilik kui tulutoow aianduski. Ta ei anna küll majanduslikult tulutoowat, kuid tal on oma ideelised ülesanded täita: kaswatada inimest waimliselt, harida tema hinge ja peenendada ilutunnet.

Aianduse edenemise tingimused on meil rahuldawad. Põhja-Eesti oma paepõhjaga ei ole rohkemnõudlikkude aiawiljade kaswatamiseks suuremal määral kõlbulik; sellewastu on Lõuna-Eesti parema maapõhjaga ja pehmema ilmastikuga enam kohane paremate aia- ja puuwiljade kaswatamiseks. Iseäranis heades tingimustes kliima suhtes on Saaremaa ja temale wastawad mannermaa meriäärsed osad. Saaremaa suur aasta keskmine soojus ja soe sügis wõimaldawad seal õrnemaid puuwilja sorte kaswatada ja walmida. Puuduseks on aga Saaremaal tema paene maapõhi. Sellegipärast tuleb Saaremaa peale puuwiljakaswatuse alal suuremat tähelepanu juhtida.

Eesti aianduse aluseks peab puuwilja kasvatust pidama. Tema parandamine nõuab veel palju tööd ja uurimisi. Eriti suur tööala on puuwilja sortide walikus. See tööala annab tulewikus häid tagajärgi. Siin peaksime eeskuju wõtma suguwendadelt-soomlastelt ja naaberrahwalt-rootslastelt, kes oma karedamale ilmastikule kohased puuwilja sordid on jõudnud kaswatada. — Sihikindlad tööd annawad tagajärgi. Niisugust tööd on tarwis ka meil teha.

---

# ÜLDINE OSA.

## Maapind.

Mõiste. Maapinnaks nimetatakse pealmist kobedamat maakihti, milles kõrgemate taimede juured asuvad.

Tekkimine. Maapind seisab koos kiwiriigi osadest ja orgaanilistest jäämustest. Enamasti on peaaineks kiwiriigist päritolewad osakesed, kuna elawate olewuste jäänused kõrwalaineks on.

Kiwid muutuwad maapinna osadeks murenemise teel, kuna taimed ja loomad mädanemise ja kõdunemise tagajärjel maapinna osadeks saawad.

Murenemine sünnib füüsiliste, keemiliste ja bioloogiliste murenemistegurite abil.

Murenemine on füüsiline (mehaaniline), kus temperatuuri muudatuste, jäätekkimise, jookswate wete mõjul kiwid lõhkewad ja vähemateks tükkideks purunewad. Siin ei tule ainult suurte kiwipankade lagunemist eelpool tähendatud jõudude käes mõista, waid siia kuulub ka iga wäiksema kiwikillu lagunemine füüsiliste jõudude käes.

Keemiline kiwiriigi murenemine on alaline nähtus looduses. Siin on mõjuwateks teguriteks wesi, iseäranis see, milles leidub suuremal määral süsihapet —  $\text{CO}_2$ , maapinnas tekkinud wõi wäetustega sinna wiidud happed. Nii laguneb põldpagu alaliselt weega kokku puutudes pika aja jooksul sawiks.

Bioloogiliste murenemisteguritena etendawad taimed ja loomad tähtsat osa. Siin on tähtsad mitmed samblad ja wetikad, mis kiwidel ja kaljudel kaswawad. Nemad on wäga wäikeste nõuetega taimed, kes toiduainetega lepiwad, mida nad kaljudelt ja õhust saawad. Kuid kauemat aega seal asudes moodustawad nad kaljulisele pinnale õhukese mullakorra, milles juba suuremad taimed kaswada woiwad.

Taimejuurtel on omadus maapinnas asuwaid mineeraale wähesel mōõdul sulatada. Keskmiselt on taimejuurte mineraalide sulatamise wōime niisama suur, kui kaheprotsendilisel (2%) sitronihappe lahul.

Taime- ja loomariigi jäänuste kōdunemine sūnnib kiiresti. Kōdunemise edendajaks on maapinnas ja õhus elawad pisielukad. Kōik organismide jäänused muutuwad pisielukate tegewusel lõpuks süsihappeks, weeks, ammoniaakiks ja salpeetrihappeks. Kus kōdunemine mitte lõpuni ei ole jõudnud, seal jääb järele mustmuld — humus.

Niisugust nähtust, kus taimede ja loomade jäänused lagunewad õhu puudusel ja ilma pisielukate abita, nim. mädanemiseks. Mädanemise juures tekiwad taimekaswule kahjulikud ained.

Omadused ja nõuded. Maapinnal on mitmed tähtsad omadused, millest oleks nimetada:

1. Absorbeerimise wōime. Maapind hoiab mõnda taimetoiduainet eneses kōwasti kinni. Nii wōib maapind absorbeerida kaalisoolle, ammoniakki, wosworhapet ka wāga lahjadest lahudest, kuna selle wastu ta keedusoola, lupja, magneesiumi, soola-, wāawli- ja salpeetrihapet sugugi eneses kinni ei pea ja neid takistamata maapõhja laseb walguda.

2. Kapillariteet. Tema tähtsus seisab niiskuse jaotamises maapinnas. Üksikud mullaterakesed ei liitu üksteise wastu mitte igast küljest tihedalt, waid nende wahete kiwad peened juussooned, mida mōõda niiskus sūgawamatest maapinna kihtidest selle pinnale tõuseb.

3. Wee kinnihoidmine. Maapinnas olewa niiskuse hulk oleneb maapinna ehitusest ja koosseisust. Humusrikkad ja peenema ehitusega maad wōiwad paremini niiskust eneses hoida, kui seda näit. liiw, kruus. Et niiskusel taimede toitmise juures suur tähtsus on, siis tuleb selle maapinna omaduse peale rohket tähelepanu pöörata.

4. Maapinna wärw. See oleneb mineraalainetest ja humusest. Mida rohkem on maapinnas humust, seda tumedam on tema. Mida tumedam aga on maapinna wärw, seda kiiremalt soojeneb maa, mis meie oludes arwesse tuleb wōtta.

5. Maapinna sūgawus. Pirnipuu juured tungiwad 1,20 m sūgawuseni, õunapuul 0,90—1,10 m, kiwiwiljalistel 0,70—0,80 m sūgawuseni, kuna aiawiljadel see 0,50 m

ümber kõigub. Maapinna sügawust tuleb iga üksiku taime-liigi juures eraldi silmas pidada ja wastawad nõudmised üles seada.

Üldised nõudmised aiamaa kohta oleksid:

1. Ta peab soe olema, sest see on kaswamise ja saagi-andmise juures peategur;

2. peab taimele tarwilikke toiduaineid küllalt sisaldama;

3. peab niiske ja läbilaskja olema, sest niiskus on tarwilik, kuid üleliigne niiskus kahjulik;

4. peab sügawapõhjaline ja kobe olema, et wiljapuude ja aiawiljade juured maapinnas takistamata liikuda wõiksid;

Maapinna liigid, mis meil tähelepanu alla tuleksid, on:

1. Liiwamaa. Temas on 70—100% puhast liiwa. Puhastuisuliw on taimekaswule täiesti kõlbmata, sest niisugune liiw ei sisalda eneses pea mingisugust taimetoiduainet. Teine samasuur puudus on weel liiwamaal, s. o. liig wäikene siduwus, mis kõik sademetest tulnud niiskuse maapõhja laseb wajuda. Sellepärast on liiwamaad ka kuiwad. Kapillariteet on liiwamaas nõrk.

Kus liiwamaad püütakse kultuurmaaks ümber muuta, seal tuleks tema füüsilisi omadusi parandada ja taime-toiduainete poolest rikastada. Laudasõnnik, inimeste wäljaheited, haljaswäetus on kõigekohasemad liiwamaa wäetamiseks. Maaparanduse ainetest aitab sawi tema siduwust suurendada ja teda enam harimiseks kõlblikuks muuta.

2. Liiwakas-sawimaas on 70—80% sawi ja liiwa, muu osa kiwid, taimede jäänused j. n. e. Liiwakas-sawimaa on omaduste poolest juba kõlbulik maa. Temas on taimekaswule kohasemad tingimused wee ja soojuse suhtes. Samuti leidub temas ka rohkem toiduaineid, kui puhtas liiwamaas. Liiwakas-sawimaa on seda parem oma koosseisus, mida rohkem on temas looma- ja taimeriigi jäänuseid. Aia- ja puuwilja kaswatamiseks on liiwakas-sawimaa meie oludes parem maa.

3. Sawimaa. Selle nimetuse all tuntakse niisugust maad, kus vähemalt 30% wees ärauhutawaid aineid sisaldub. Sawimaa on suur wee kinnihoidmise wõime. Puhast sawi laseb wäga wisalt wett enesest läbi. Sawimaa üldiseks omaduseks on tema suur siduwus, mis-

pärast tema harimine on raske. Taimetoiduaineid on temas kaunis palju, ka absorbeerimise võime on küllalt tugew. Sellewastu on õhuwool sawimaasse väga väikene ja maa soojeneb wõrdlemisi pikkamööda. Selle tagajärjel sünnib ainete kõdunemine sawimaas pikaldaselt ja sõnnik mõjub pikemat aega.

Sawimaa halbu omadusi wõib kõrwaldada maa kuiwatamisega ja otstarbekohase maaharimisega, maadkergendawate ainete ja liiwa-lubja pealeweoga ja tugewate lauda-sõnniku wäetustega.

4. Lubjamaa on niisugune maapind, milles on 30% süsihaput lupja. Lubjamaa kuiwab väga kiiresti. Orgaanilise aine lagunemine sünnib temas kiirelt. Kus maapinnal aluspõhjaks on paas ja see õhukese mullakorraga kaetud, seal on lubjamaa pea täiesti aiakultuurile kõlbmatu.

Kus süsihapu lubi maapinnas sawi ja liiwaga segatud, seal on siis mergelima. Haritud mergelima, kus ta sügawapõhjaline on, loetakse paremate hulka.

5. Huumusmaa sisaldab 5—10% huumust wõi mustmulda, mis kõdunud taime- ja loomariigi jäänuseid sisaldab. Tema wäärtus on seda kõrgem, mida suurem on huumuse %, sest huumus lõpulikul kõdunemisel jätab järele ammoniakki ja salpeetrihapet, mis taimede toitmiseks lähewad. Peale selle mõjub huumus maapinna füüsiliste ja keemiliste omaduste peale, muutes neid taimekaswu tingimistele kohasemaks. Kahjuks on meil väga wähe eespool kirjeldatud huumusmaid.

6. Rabamaa seisab koos pea ainult orgaanilistest ainetest — taime jäänustest; mineraalained puuduwad pea täiesti. Wee imewus on rabamaal suur, sellepärast ongi nad külmad ja märjad. Peale selle toimuwad rabamaas mitmed lagunemise protsessid, kus taimedele kahjulikud ained tekiwad. Rabamaad on waesed kaalist, wosworhapest ja lubjast. Ka lämmastik, mis neis peitub, ei ole alati taimedele kättesaadawal kujul.

Rabamaast läheb oma kooseisu ja omaduste poolest lahku soomaa, mis on rikkam mineraalainete poolest, kuid temas leiduwad paljud taimekaswule kahjulikud orgaanilised happed.

Maakuiwatamisega, millele järgneb maaparandus ühes tarwiliku wäetusega, wõib rabamaast, samuti soodest aiawilja kaswatamiseks kohast maapinda luua.

## Maaharimine.

Maa, mis kultuurtaimede kaswamiseks määratud, peab kobe ja haritud olema. See wõimaldab:

- 1) Taime juurtele kergemat edasiliikumist maapinnas;
- 2) Niiskust maapinnas ühtlasemalt jaotada ja sellega taimedele toiduaineid igalpool kättesaadavaks teha;
- 3) Õhku kergemini maapinda tungida, ilma milleta taimede maa-alused osad elada ei saa.

Peale kobeduse nõutakse maapinnalt weel siduwust. See annab kaswawatele taimedele toetust ja suurendab maapinna wee kinnihoidmise wõimet. Otstarbe- ja ajakohane maaharimine peab maapinna niisugusesse seisukorda wiima, mis taimekaswu igawiisi edendaks.

Siin tuleb iseäranis sügist maaharimist toonitada. Sügisese maaharimise järele, kus üksikud mullapangad kohe wile jääwad, tungib niiskus kergesti sügawasse maapinda. Järgnewate külmade käes muutub niiskus maapinnas jääks, suureneb mahus ja purustab sellega maakihid peenemaks. Peale selle on sügisel maaharimisel weel see hea omadus, et sel teel palju kahjulikke putukaid, kes maapinna alumistesse kihtidesse warjule pugunud, wälja tuuakse, kus need külma ja sadude käes häwiwad. Sügisese maaharimisega kaasas käib ka wäetamine.

Kus maa sügisel sügawalt haritud ja wäetatud on, seal tuleb kewadel teda ainult pealt õhukeselt weel kord läbi harida ja maapind on külwiks walmis. Aias peab ikka sügist maaharimist katsuma läbi wiia. Maaharimise wiisidest tuleks meil siin waatusele: kaewamine, hakkimine, rigoolimine, kündmine, tasandamine.

1. **Kaewamine** on igauhele, kel wähegi on aias tegemist olnud, nii tuttaw, et siin seda kirjeldada ei tarwitse. Sügisese kaewamise juures wõib maa suurematesse pankadesse jääda, kuna kewadel peab püüdma maad täiesti ühetasaseks ja muredaks teha. Kaewamise juures peab püüdma, et maapind saaks wõimalikult ümber kaewatud, s. o. iga labidatäis tuleb ümber kallata nii, et alumine pool peale jääks. Kaewamise juures tulewad kõik umbrohud ja kiwid wälja korjata ja aiast kõrwaldada. Kus kaewamise juures ka maale sõnnikut antakse, seal tuleb waadata, et ta kaewamisega mitte liiga sügawale mulla alla ega maa peale ei jääks.

2. **Rigoolimine** on maapinna 50—100 sm sügawune

ümberkaewamine. Siin on peapüüdeks, et kaewataw maa-pind saaks täiesti ümberkaewatud. Et seda paremini korraldada, jagatakse rigoolimisele tulew maa-ala osadesse (pilt nr. 1). Kaewamine algab nr. 1, kusjuures kõik muld kraawi serwale wälja wisatakse. Nr. 2 tuleb muld nr. 1

20	1
19	2
18	3
17	4
16	5
15	6
14	7
13	8
12	9
11	10

Pilt nr. 1. Rigoolimise kawa.

3. Kündmine on tarwilik aiawilja kasvatamise juures. Kaewamine on iseenesest palju parem kündmisest, sest ainult kaewamisega on wõimalik maapinda täiesti ümber pöörata ja seda ka peenendada. Kuid kündmine tuleb odawam ja toimub kiiremini. Järjekindla sügawa künniga wõib aiawilja maad sügawapõhjalisemaks muuta. Ka puuwiljaaias wõib kündmisega suurema osa tööd ära teha, kui puud kõrgetüwelised on ja ka wahed laiemad. Ainult puude ümbrus peaks labidaga kaewatama. Seal saaks kergesti puu tüwed kündmisega wigastatud.

4. Rehitsemine tuleb aiawilja kasvatuses maaharimise tööde hulka, sest seal ei jää kaewamise ja kündmise järele maa mitte küllalt tasaseks, et kohe külwata wõiks. Rehitemise ülesanne on maapinda pealt siledaks teha, hästi peeneks purustada ja umbrohust puhastada.

### Wäetamine ja wäetis.

Iga taim tarwitab oma elamiseks mitmesuguseid toiduaineid, mis ta juurtega maapinnast ja lehtedega õhust omale kogub. Maapinnas leiduwatest ainetest on lämmastik, kaali ja wosworhape taime tähtsamad toiduained. Nende kolme aine rohkusest oleneb taimekaswu edu. Kus üks neist kolmest ainetest puudub, seal on taimede kaswa-

mine wõimatu; ka siis kui teisi aineid seal maapinnas külluses oleks, sest üks taimetoiduaine teise aset täiesti täita ei wõi.

Igaaastaste saakidega wiiakse aiast hulk taimetoiduaineid ära, mille wõrra maapind nende poolst kehwe-maks jääb. Et toiduainete wähesuse mõjul aiataimed oma kaswus kiratsema ei hakkaks, tuleb aiamaad järjekindlalt wäetada, s. o. maapinda taimetoiduainetega warustada.

Wäetisained jagunewad: 1) Mitmekülgseteks ja 2) ühekülgseteks. Esimesed sisaldawad enamasti kõiki taimetoiduaineid, niisugused on: 1) mitmesuguste loomade ja lindude sõnnikud; 2) inimeste väljaheidet; 3) kompost j. m. Ühekülgsed sisaldawad peaaesjalikult ühte toiduainet, kuna teised kas täiesti puuduwad wõi on suures wähesuses. Peale nende on weel n. n. kaudsed wäetisained s. n. niisugused, mis ise suuremat taimetoitu ei sisalda, küll aga oma omadustega teiste maapinnas olewate toiduainete peale mõjuwad, muutes neid taimedele kättesaadawaks.

**Loomasõnnik.** Loomasõnniku wäärtus oleneb looma liigist, looma toidust, aluspõhust, wanadusest ja alalhoidmisest.

1. **Sarwloomasõnnik** on külm sõnnik, tema ei lähe seistes mitte nii ruttu kuumaks, kui seda mõne teisega juhtub. Tema kõdumine sünnib kaunis pikkamööda, mispärast ta ka maapinda kauemaks ajaks — sawimaad 3—4 aastaks, kergemaid maid 2—3 aastaks — taimetoiduainetega warustab. Nende omaduste tõttu on ka sarwloomade sõnniku tarwitamine eestkätt kergetele maadele soowitataw.

2. **Hobusesõnnik** on kuum sõnnik. Orgaaniline aine, mis temas on, kõduneb kiiresti ja sünnilab sellejuures suurt soojust. Taimetoiduainete sisaldawuse poolst on ta sarwloomade sõnnikust wäärtuslikum lämmastiku rohkuse poolst. Hobusesõnnik on aianduses tuntud taimelawade soojendusaine. Kergetele maadele ei ole hobusesõnnik mitte kõige soowitawam wäetis, sest ta kõduneks seal wäga kiiresti ja mõjuks maapinna kuiwamisele suu- resti kaasa.

3. **Lambasõnnik** on hobusesõnniku sarnane. Tema kõdunemise juures sünnib palju ammoniakki, mis seal kaswawate taimede kaswu kiirustab.

**Tabel I. Taimetoiduainete hulk protsentides looma- ja linnusõnnikutēs. \*)**

	Wesi %	Orgaan. aine %	Üldine lämmastik %	Kergesti sulaw lämm. %	Wosworhape %	Kaali %	Lubi %	Magneesium %	Wäawelhape %	Kloor %
<b>Wärsked sarwlooma kõwad wäljahetted . . .</b>	83,5	15,0	0,59	0,06	0,28	0,14	0,24	0,18	0,12	0,01
" hobuse . . .	75,0	23,0	0,56	0,05	0,30	0,33	0,23	0,10	0,05	0,01
" lamba . . .	68,0	29,5	0,62	0,05	0,30	0,17	0,40	0,24	0,14	0,10
" sea . . .	80,0	16,0	0,60	0,08	0,60	0,50	0,05	0,02	0,06	0,01
<b>Wärsked sarwlooma wedelad wäljahetted . . .</b>	92,3	5,7	1,00	1,00	0,15	1,55	0,03	0,01	0,03	0,10
" hobuse . . .	92,6	4,7	1,40	1,40	jäljed	1,65	0,32	0,24	0,16	0,30
" lamba . . .	90,3	7,0	1,50	1,50	0,13	1,85	0,18	0,25	0,10	0,38
" sea . . .	96,6	2,8	0,64	0,64	0,16	0,80	0,01	0,08	0,27	0,10
<b>Wärške sarwlooma sõnnik **) . . .</b>	77,5	20,0	0,42	0,15	0,25	0,50	0,45	0,10	0,08	0,10
" hobuse . . .	71,3	25,4	0,58	0,20	0,28	0,53	0,25	0,14	0,07	0,04
" lamba . . .	68,0	30,0	0,85	0,30	0,23	0,67	0,33	0,18	0,15	0,17
" sea . . .	72,4	25,0	0,45	0,08	0,19	0,60	0,08	0,09	0,08	0,17
<b>Harilik laudasõnnik, värške . . .</b>	75,0	21,0	0,50	0,20	0,27	0,55	0,56	0,14	0,10	0,13
<b>Laudasõnnik, 3—5 kuud seisnud:</b>										
hästi alalhoitud wäljas . . .	77,0	17,0	0,55	0,13	0,34	0,55	0,70	0,18	0,15	0,19
sama katuse all hoitud . . .	76,0	20,0	0,60	0,17	0,35	0,60	0,75	0,20	0,17	0,20
sama sõnnikulaudast . . .	75,0	20,0	0,75	0,27	0,40	0,70	0,75	0,21	0,18	0,20
<b>Wärške tuisõnnik. . .</b>	51,9	30,8	1,76	—	1,78	1,00	1,60	0,50	0,33	—
" kanasõnnik . . .	56,0	25,5	1,63	—	1,54	0,85	2,40	0,74	0,45	—
" paritsõnnik . . .	56,6	26,2	1,00	—	1,40	0,62	1,70	0,35	0,35	—
" hanesõnnik . . .	77,1	13,4	0,55	—	0,54	0,95	0,84	0,20	0,14	—

\*) A. Stutzeri järele.

\*\*) Siin esitatud analüüsid on tehtud aluspõhuga laudasõnnikuist.

4. Seasõnnik on loomasõnnikutest kõige väiksema väärtusega. Ta sisaldab palju niiskust ja on selletõttu külm. Teda tuleks teiste sõnnikutega segatult tarvitada. Kergetele liiwamaadele on ta kõige kohasem tarvitamiseks.

5. Kodulindude sõnnik on väga rikas toiduainete poolest. Nende tarvitamine on kõige otstarbekohasem wees leotatult rammuweena, missugune segu weega lahjendatult aiataimedele pealiswäetiseks antakse.

Üksikute loomaliikide sõnnikus sisalduwaid toiduaineid näitab juurelisatud tabel I. — Sõnniku väärtuses awaldab mõju ka looma toit. Loomad, kes hästi on toidetud, annawad rammusamat sõnnikut, kui kehvasti toidetud loomad. Weel suurem wõim on aga aluspõhul ja sõnniku alalhoidmisel. Kui tarwitatakse aluspõhku, mis kõik loomade wedelad wäljaheited endasse imeb, siis saadakse palju parem sõnnik, kui siis, kui osa wedelaid wäljaheiteid kaduma läheb. — Sõnniku wananemisega wäheneb sõnniku hulk, kuid protsendiliselt tõuseb taimetoiduainete hulk.

6. Wirts seisab koos loomade wedelatest wäljaheidetest, mis weega ja sõnniku osadega on segatud. Wirtsa wäärtus oleneb tema hoidmisest. Kus teda kinnistesse betoon-nõudesse kogutakse, kuhu maapinnas olew niiskus ja wihmawesi ligi ei pääse, seal on ta kõige rikkam taimetoiduainete poolest. Wirts sisaldab peaasjalikult lämmastikku ja kaalit, kuna wosworhapet temas wähe on. Lämmastikku on keskmiselt 0,2 0/0, kaalit 0,5 0/0. Wirts on hea wäetis aia- ja puuwiljadele. Ta edendab kiiret kaswamist, mispärast teda ka kiratsewatele aiawiljadele pealiswäetiseks ja wiljapuudele aluspinna wäetiseks antakse, missugustest wiisidest eespool räägitakse. Et wirtsas taimetoiduained on kergesti kättesaadawad, sellepärast on tema mõju ka kohe tunda. Wirtsas olewa wosworhappe puudumist peab täitma superwoswaadi juurelisamisega, wastasel korral jääks wirtsa wäetis ühekülgseks. Kui wirtsa suwel aiataimedele antakse, siis peab teda alati weega enne tarvitamist lahjendama, sest puhtal kujul oleks wirts liig kange.

7. Inimese wäljaheited on väga rikkad taimetoiduainete poolest. Wäljakäigukohtades, kus turwast on tarwitatud, on sõnniku keskmine koosseis: orgaanilist ainet 14,5 0/0, lämmastikku 0,7 0/0, wosworhapet 0,4 0/0, kaalit 0,4 0/0. Nagu näha on temas kõigerohkem lämmastikku

ja võib teda samuti kui wirtsagi weega lahjendatult aia wäetamiseks tarwitada. Puhtal kujul võib inimeste wäljaheiteid ainult hilissügisel ja talwel wäljowedada. Kõige parem on aga tema tarwitamine siis, kui ta kompostiks walmistatakse, ja siis taimedele antakse. Siis ei ole nendega talitades enam midagi wastumeelset. — Puhtal kujul võib inimeste wäljaheiteid lahjade liiwamaade rammutamiseks tarwitada. Inimeste wäljaheited kuiwatatult ja jahwatatult tulewad pudreti nime all müügile. Taimetoiduainete sisaldus pudretis on mitmekesine, olenedes walmistamise wiisist ja kraamist, millest see walmistatakse.

Komposti walmistamine peab igale aednikule selge olema. Ilma kompostita ei ole aias midagi peale hakata. Komposti walmistamiseks kõlbawad kõik jäänused mis mujal enam tarwitamist ei leia, nagu puulehed, tahm, tuhk, purustatud kondid, tapetud loomade weri ja jäänused, lõpnud loomad, lubjapuru, teedepori, tiigi muda j. n. e. Need ained laotakse kihtide kaupa pikkadesse hunnikutesse, kus neid aegajalt wirtsaweega soowitaw kasta. Need hunnikud kaewatakse paar korda läbi nii, et alumiised kihid peale saaksid. Kui kompostihunnikud juba mullaks kõdunemas, siis sõelutakse nad läbi, kusjuures kiwid kõrwale heidetakse, kuna muld aeda läheb.

Lämmastiku wäetisainetest on meil tarwitusel:

1. Wääwelhapu ammoniak —  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . Teda saadakse kiwisöe ümbertöötamisel kõrwalsaadusena. Lämmastikku leidub temas 21%. Tema ei sula mitte kohe ära, sellepärast soowitatakse w. h. ammoniak 2 nädalat enne seemne külwi maha külwata. Maapind absorbeerib  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  hästi. Pealiswäetiseks teda tarwitada ei ole soowitaw, waid tuleks ikka mullaga segada. Eestkätt peaks liiwamaid ikka wääwelhapu ammoniakiga wäetama.

2. Tshiilisalpeeter —  $\text{NaNO}_3$  — on arwatawasti endiste meritaimede jäänus. Lämmastikku on temas 15,5%. Tshiilisalpeeter on hügrooskoobiline, s. o. wett ligitõmbaw, sool. Niiskes kohas seistes tõmbab ta ennast pankadesse, mis külwamist raskendawad. Enne külwi tulewad pangad purustada ja turbamullaga segada, mis külwamist paremini wõimaldab. Tshiilisalpeeter on väga kergesti sulaw ja temas sisalduwat lämmastikku ei absorbeerigi maapind. Sellepärast võib teda taimede kaswuajal pealiswäetisena anda ja wähesel määral, nii et taimed

ära tarwitada jõuaksid, wastasel korral wajuks osa maa-põhja ja läheks täiesti kaduma. Aiawiljadele on soowitaw tshiilisalpeetrit pealiswäetiseks rammuweena 1:1000 anda, millega kastes taimed lopsakalt kaswama hakkawad.

Tshiilisalpeetri aset täidab osalt norrasalpeeter —  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 4\text{H}_2\text{O}$  — mis Norras elektri abil õhulämmastikust ja lubjast walmistatakse. Lämmastikku on temas 13%. Ta on ka wäga hüdrooskoobiline, mispärast teda lahtiselt seista ei wõi lasta. Iseäranis lubjawaestel maal del on tema tarwitamine soowitataw.

Ühekülgssetest kaaliwäetusainetest on tähtsamad:

1. Puutuhk, mis majapidamistes tihti kasuta kaduma minna lastakse. Tuha wäärtus oneneb põletatud puuliigist. Keskmiselt sisaldab lehtpuutuhk 10—12% kaalit, kuna okaspuude tuhas seda 6% on. Peale kaali sisaldab puutuhk weel 4—5% wosworhapet. Aia- ja puuwiljadele on tuhk parem wäetis ja tema kasuta kadumisele tuleb igalpool piiri panna.

Kunstlikkudest kaaliwäetistest on tarwitusel Stassfurti soolad, mis Saksamaal nimetatud linna ligidusest peasjalikult leitakse. Sinna on need soolakihid arwatawasti warermal ajal mereweew auramisel tekkinud. Rohkem tarwitamist on leidnud:

2. Kainiit, mis vähemalt 12% kaalit peab sisaldama. Peale selle sisaldab kainiit taimedele kahjulikku keedusoola, mispärast teda kunagi seemendamise ajal maha külwata ei tohi. Kainiiti peab juba kas eelmisel sügisel wõi talwel külwama, et keedusool jõuaks küllalt sügawale walguda. (Maapind keedusoola ei absorbeeri). Kainiidile samane on karnalliit, milles kaali alammäär on 9%.

3. Kaalisoolad on 30 ja 40% kaali sisaldusega ja ei sisalda mitte niipalju taimedele kahjulikke aineid, kui kainiit. Sellepärast on nende tarwitamine aias ka soowitatawam. Aiawiljadele tuleks kaalisoolad 2 nädalat enne seemendamist maha külwata.

Wosworhappe wäetusainetest on laiemalt tarwitusel:

1. Superwoswaat, mille paremad seltsid 16—20% sulawat wosworhapet sisaldawad. Niinimetatud kahekordne superwoswaat sisaldab 36—40% wosworhapet. Superwoswaadid walmistatakse hapete abil toorestest wos-

waatidest. Temas leiduw wosworhape sulab kergesti ja läheb maapinnas, iseäranis milles rohkesti rauaoksüüde leidub, taimedele raskesti kättesaadawasse olekusse. Sellepärast ei tuleks superwoswaati kunagi suurel hulgal korraga maha külwata, kusjuures osa  $P_2O_5$  kaduma läheks. Ostmise juures tuleb waadata, et superwoswaat kuiw ja hästi peeneks oleks jahwatatud, mis paremini maas sulab.

2. Toomasjahu sisaldab 15—18% raskestisulawat wosworhapet. Toomasjahu saadakse rauatööstuses kõrwalainena. Maapinnas mõjub tema pikkamööda, mispärast teda iseäranis puuwiljaaedades tarwitamiseks peab soowitama. Kergetel liiwamaadel tuleks wosworhappewäetistest ikka toomasjahu tarwitada. Ka tema ostmise juures tuleb waadata, et hästi peenikene jahwatus oleks, mis paremini sulamist edendab.

3. Kondijahu walmistatakse mitmesuguste loomade kontidest. Wosworhapet leidub temas palju, keskmiselt 24%, kuid see on raskesti sulaw. Peale selle sisaldab kondijahu 1—4% lämmastikku.

### Aia kaitse.

Aia kaitsemine inimeste, loomade ja tuulte eest nõuab hulk tööd ja waewa.

Aia kaitseks tuulte eest kõige soowitawamaks tuleb elawaid aedu pidada. Puud mis elawaia walmistamiseks kohased oleksid okaswiirpuu — *Crataegus oxyacantha* — ja üheemakane wiirpuu — *Cr. monogyna*, Saksamaa saar — *Carpinus betulus* ja kõrgete aedade jaoks kuusk — *Picea excelsa*.

Wiirpuust elawaia ehitamiseks wõetakse 2—3 aasta wanused hästi juurdunud ja kord juba ümber istutatud taimed. Enne istutamist tuleb taimedel juurte otsad ja ladwad maha lõigata. Istutawatele taimedele jäetakse 40 sm wahed. Et elawaed heas jõus kaswaks, selleks on tarwis aia alla tulew maa 60 sm laiuselt ja 50 sügawuselt läbi rigoolida. — Kui taimed hästi kaswama on hakanud, siis tuleb neid 2 aasta pärast peale istutamist käekõrguselt maha lõigata. Selle järele uutest kaswanud wõsudest jäetakse igast taimest ainult 2 kaswama, teised lõigatakse ära. Esimesed painutatakse 45° nurga all laiali ja seotakse kõrwalseiswate oksadega kokku, nii et nad ühte

kaswawad. Sel wiisil saadakse mõne aastaga 1 m kõrgune aed. Igaaastaste lõikamistega võib wiirpuu aiad tihedaks ja läbitungimatuks kaswatada. Kuused islutatakse kahes reas 60 sm wahedega kewadest suwet. Wäikestele aedadele ei ole elawaiad iseäranis soowitawad, sest nad wõtawad palju maad enda alla ja nende kaswatamine wõtab hulga aega.

Kiwimüürid on kallid ehitada, kuid pakuwad head kaitset aiale. Neid võib hästi spaleerpuude kaswatamiseks kasutada. Paremaks kiwimüüriks oleks 1 kiwi pak-sune telliskiwi sein, millele 2,5 m tagant sambad ehitatud. Müüri kõrgus oleks 2,5 m. Kui spaleerpuid müüri najal kaswatatakse, siis on soowitaw müür walgeks lubjata, mis wilja walmimist edendab.

Laudplank on lühikese eaga. Kus laudadest aeda tahetakse teha, seal on soowitaw laudu püsti asetada, missuguses olekus nad kestwamad on. Kus laudplangi warjul spaleerpuid tahetakse kaswatada, seal peab hoolega waatama, et laudade wahel suuremaid lõhesid ei oleks, kust tuul läbi puhuks. Tõmbaw tuul on puude kaswule kahjulik.

Kauakestwa kaitseaia saab traadist. Traataia postid tuleks tugewast puust wõtta ja nende maaalused osad enne söele põletada, võib ka karbolineumiga määrada, mis mädanemise wastu kindlustab. Paremad on raudsambad, milleks wanu gaasitorusid võib kasutada. Raudtorud asetatakse sementsooklitesse, mis aia püsiwamaks teeb. Sammaste wahe ei tohi üle 2,5 m olla, wastasel korral wenib traat kergesti wälja ja jääb lõdwaks. Traati kinnitades peab teda wõimalikult kõwasti pingule tõmbama. Et ka wäiksemaid loomi aiast eemal hoida, tehakse alumine aia osa traatwõrgust, kuna pealmine osa harilikust okastraadist olgu. Sissepoole aeda on tarwilik tuule kaitseks rida kuuski wõi elupuid istutada.

### Aia jaotus.

Wäikest maalappi aia alla wõttes ei ole palju tema jaotusest rääkida, sest sääl oleneb kõik ruumi wähesusest. Seda paremad wõimalused on eeskujulikku ajajaotust asutatawas suuremas aias läbiwiia.

Esimeseks tööks tulewase aia jaotuse juures on selle põhiplaani walmistamine. Põhiplaan tuleb wõimalikult täpipealne teha. Tema peal ei ole ära tähendatud mitte

üksi aia teed ja aia üksikud osad, waid põhiplaanis peab tähendatud olema iga tulewase puu ja põõsa koht, iga lillepeenar ja istepink. Plaani walmistajal peawad tuttawa olema aiataimede kaswutingimused, et neid wastawatele kohtadele wõiks määrata. Peale selle peab terwes koosseisus kokkukõla ja hea maitse awalduma.

Kus aia asutamiseega ühel ajal sünnib ka elumaja ehitamine, seal tuleb, arusaadawalt, püüda maja niisugusesse kohta asetada, kust aeda kõige kenam wäljawaade oleks. — Aiamaja, lehtla, purtskaew, need tuleks kõik niisugustele kohtadele asetada, kus nad mõnustust ja ilu pakuwad.

Kuhu aeda ka kaswumaja tuleb, seal peab ta wõimalikult elumaja läheduses asuma, et tema eest hoolitsemine ja järelwalwamine kergema waewaga sünniks. Muidugi peab silmaspidama, et kaswumaja päikesepaistelisesse kohta saaks. Sama tuleb ka sõnnikulawade asukoha walimise kohta ütelda.

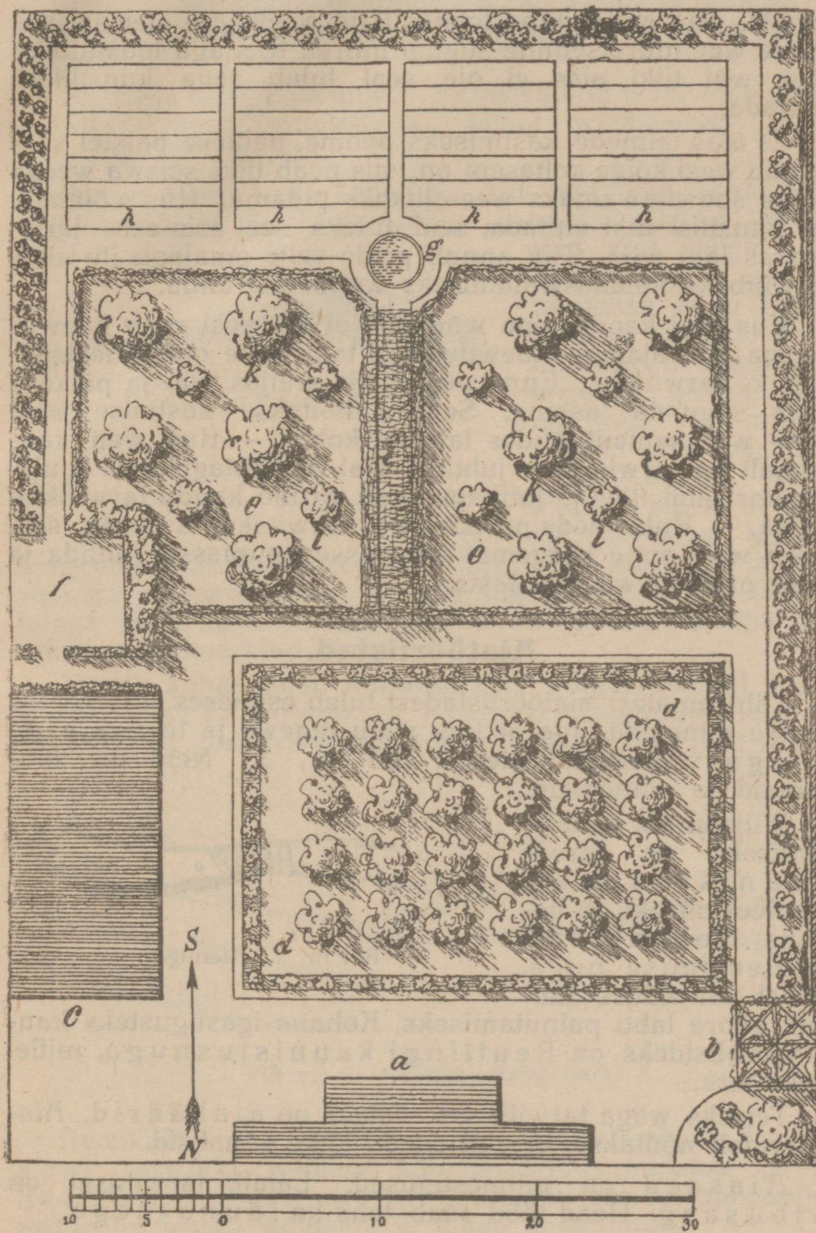
Wiljapuude, aiawilja ja marjapõõsaste alla tulew maa suurus tuleb kindlaks määrata ja sellejärele nende kohad plaani peale üles tähendada.

Teed ei tohi aias palju ruumi enda alla wõtta. Kuid siiski peab neid liigipääsemiseks üksikutele aia osadele olema. Teed püütagu wõimalikult sirged ja nii laiad teha, et kaks inimest kõrwu käima mahuwad, s. o. 1,20—2,00 m. Aiawilja osas wõiwad kitsamad teed olla, 0,5—1 m laiad. Kus teed kõwerusi teewad, seal olgu kõweruse pöörang igalpool wõimalikult ühtlane. Iluaias wõib lillepeenarde wahel mitmesuguseid teid teha, kuid nende paigutamine nõuab asjatundmist ja osawust.

Neist kohtadest, kuhu aiateed tulewad, kaewatakse 20 sm sügawused kraawid. Saadud kraawide põhja pannakse 12 sm paksuselt kiwisöetuhka, jämedat kruusa wõi puruks taotud kiwa, mis kõwasti kinni tambitakse. Selle juures püütakse keskoht kõrgemaks ehitada. Esimese korra peale pannakse 5 sm paksune peene kruusa kord, mis pealt liiwaga siledaks tehakse ja kuiw aiatee on walmis. (Pilt nr. 2.)

### Aia weega warustamine.

Wesi on aias tingimata tarwilik. Puude ja teiste aiataimede istutamise juures tarwitatakse palju wett ära. Samuti läheb palju weet suwisel kuiwal ajal kastmiseks



[Pilt nr. 2. Aiaplaan.]

tarwis. Kui aedas juba looduslikud weekogud olemas, siis ei tee wee muretsemine sugugi muret. Kus aga loomulikku jõge wõi tiiki aias ei ole, seal tuleb seda kunstlikult soetada.

Et aias taimede kastmiseks pehme, päikese paistel soenenud wesi kõige kohasem on, siis peab tiiki seiswa weega kõige soowitawamaks wee-allikaks pidama. Kus wõimalik on kunstlist tiiki ehitada, seal tuleks see esimeses järjekorras läbi wiia. Tiik annab peale selle omajagu ilu aiale ja wõib ka kalakaswatamiseks wõimalust anda.

Kus tiigi kaewamine wõimalik ei ole, seal peab kaewu-weega läbi ajama. Kaewuwett ei tohi mitte otsekohe kastmiseks tarwitada. Enne peab teda wäljas õhu ja päikese käes soeneda laskma. Selleks hoitakse kastmise wesi puu- wõi sementnõudes lahtisel kohal. — Kus wett kauge- malt on tarwis aeda juhtida, seal pumbatagu wesi tuule- mootori abil üles ja juhitage sealt torude kaudu tarwilikku kohta. — Kuhu aeda purtskaewu soowitakse asutada, seal tuleb wesi enne kõrgemal seiswasse anumasse juhtida ja sealt purtskaewu alla lasta.

### Aiatööriistad.

Tähtsamatest aiatööriistadest tuleb esimeses järjekorras nuge nimetada. Iga aednik peab tugewa ja terawa aia- noaga warustatud olema. (Pilt nr. 3.) Neid on suu- remaid ja vähemaid.

Wiljapuude kaunis- tamiseks on tarwis k a u n i s t u s n o a d. Okuleerimiseks on ko- hane Hohenheimi okuleerimise nuga, millel pea küljes luu- jatk koore lahti painutamiseks. Kohane igasugusteks kau- nistusiwiisideks on Reutlingi kaunistusnuga, millel kaks tera.



Pilt nr. 3. Aianuga.

Teiseks väga tarwilikuks riistaks on aiakäärid. Aia- kääridelt nõutakse, et nad sileda löike annaksid.

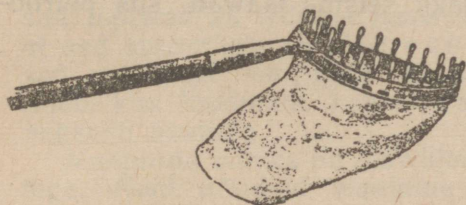
Aiasaed on mitmesugused. Laialt tarwitusel on wibusaag. Head tööd saab teha ka idunasaaga.

Wiljapuude puhastamiseks on tarwilikud t r a a t h a r j a d.

Wäga tarwilikud viljapuude aias on rööwikukäärid, millega kõrgelt puuladwast rööwikute pesi wõib maha löigata.

Puuwilja kogumise juures on tarwilikud wiljawõtjad, millega kõrgest puuladwast wiljad wigastamata maha wõetakse. (Pilt nr. 4.)

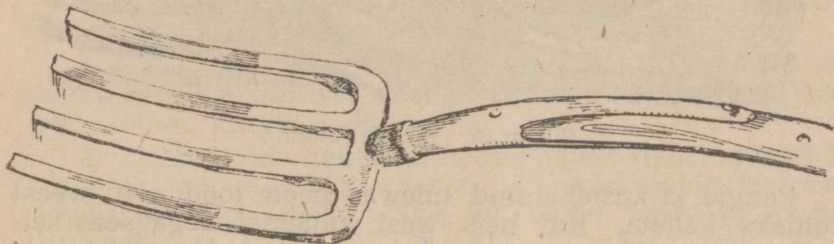
Mis puuutub labidatesse, siis tuleb siin asjatundlikult walida, et tõesti hea tööriist saadaks. On ju labidatöid aias kõige rohkem. Healt labidalt nõutakse, et ta tugew ja kerge käsitada oleks. Laba peab heast materjalist olema, mis töö juures ei murdu. Labida putk peab labaga ühest tükist olema. Wastasel korral hakkaks labidas



Pilt nr. 4. Wiljawõtja.

kergesti mulda külge wõtma. Wars olgu hästi sile ja kaewamise hõlbustamiseks karguga warustatud. Et labidat jalaga maa sisse röhuda, selleks on parem kui laba ülemine serw keeratud oleks.

Mõnes kohas tuleb kaewamiseks labida asemel kaewamisharki tarvitada. Iseäranis wiljapuude ja pöösaste aluste ümberkaewamiseks on ta sünnis. (Pilt nr. 5.)



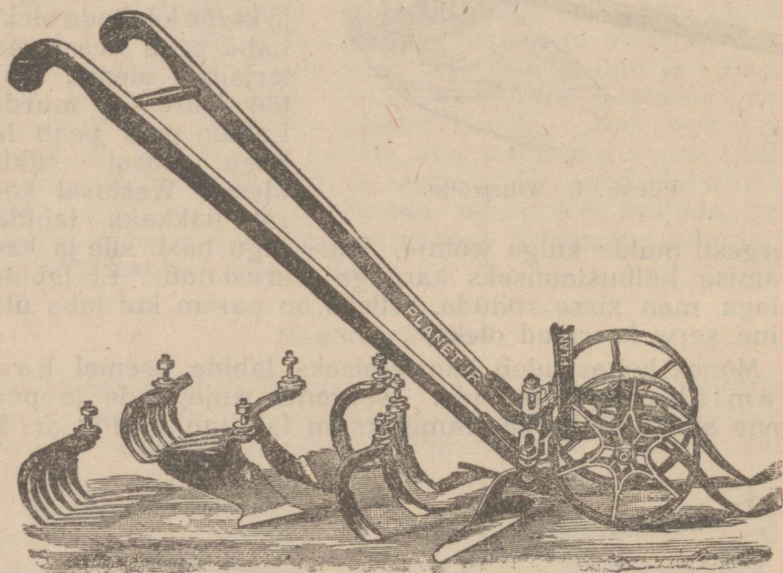
Pilt nr. 5. Maakaewamise hark.

Reaskultuuride juures on nende puhastamiseks hakker tarwilik. Nendest kõigeparemaks loetakse „Planet Juniori“ (Pilt nr. 6.). Iseäranis hea on planeediga umbrohu wastu wõidelda ja maad kohendada.

Ridade märkimiseks ja peenarde kaewamiseks on aianöör tarvilik. Taimede istutamise kergendamiseks tuleb istutuspulka tarvitada.

Mulla ja sõnniku wedamiseks aias olgu üherattaga käru.

Äiatööriistade korrashoidmine wõtab ka omajagu hoolt. Labidad, noad, käärid, peawad alati terawad olema. Raud ja teras osasid peab hoolega roostetamise eest hoidma. Selleks tulewad riistad tarvitamise järele alati kuiwaks pühkida ja kui kauemaks ajaks seisma jääwad, siis petrooleumiga määrida.



Pilt nr. 6. Planet Junior.

Pangid ja kastekannud tulewad peale tööd alati weest tühjaks kallata. Kui neis wesi kauemat aega sees seisab wõi pangid maa peal seisawad, siis hakkawad nende põhjad kergesti roostetama.

Aianöör, kui ta niiskeks on saanud, tuleb enne kokkukerimist ära kuiwatada, muidu mädaneks ta kergesti läbi.

Igas aias peab wäikene riistade majakene olema, kuhu kõik tööriistad alati kokku kogutakse.

# AIAWILJA AED.

## Aiawilja aia asend ja maapind.

Asendi walikus ei ole aiawiljad üldiselt mitte wäga suurte nõuetega. Siiski on soowitaw niisugune koht aiawilja alla wälja walida, mis on kas täiesti tasane wõi wähekene lõunapoolse weerjas. Wiimasel juhusel saaksid aiawiljad kaswamise ajal rohkem päikest, millel alati hea mõju on wiljade kaswu peale. Mõned aiawiljad, näit. kapsad, lepiwad ka wiluma kaswukohaga. Peab aga püüdma, et aed suuremate tuulte eest kaitstud oleks. Wiimased mõjuwad aiawiljade kaswule halwasti. Selle wastu tuleb, kus looduslik kaitse waremalt puudub, kaitseaed aegsasti asutada.

Maapinna suhtes on aiawiljad wäga mitmesuguste nõuetega. Neid nõudeid waatame iga aiawilja kaswatamise juures eraldi.

## Aiawilja aia jaotus ja külwikord.

Nagu põllutöös, nii püütakse ka aiatööski wäetust wõimalikult hästi ära kasutada. See on wõimalik ainult kindla külwikorra sisseseadmiseega. Külwikorras antakse suurem wäetus nendele taimedele, mis seda kõige paremini kannatawad ja kõige paremini ära kasutawad. Nendele järgneksid järgmisel aastal niisugused taimed, mis wäiksemate nõuetega wäetamise suhtes.

Külwikorra sisseseadmiseks jagatakse kõik aiawiljad nelja jakku:

1. Niisugused, mis kaswamiseks palju toiduaineid tarwitawad ja ka wärsket wäetust kannatawad, nagu on kapsad, spinat, kurgid, salat j. m.

2. Taimed, mis nõuawad toiduainetest rikast maapinda, kuid ei salli wärsket wäetist, wiimane mõjub iseäranis halwasti maigu peale. Siia kuuluksid juur- ja mugulkaswud.

3. Wähenõudlikud aiawiljad, nagu kaunwili.

4. Taimed, mis kauemaks ajaks ühele kaswukohale jääwad, nagu spargel, rabarber.

Aiawiljamaa tuleks wastawalt nelja jakku jagada, millest üks jääks mitmeaastastele wiljadele, kuna teised kolm üldisesse külwikorda kuuluksid. Nendest kolmest jaost

wäetatakse ühte iga aasta järjekorras tugewasti, kuna teistele kaswawatele wiljadele tarwidust mööda abiwäetist antakse. Järgmisel aastal oleks nr. 1 põllul need wiljad kaswamas, mis waremalt nr. 2, ja nr. 2 need, mis nr. 3. Kolmas saaks aga täiswäetise.

### Aiawiljade seemned ja nende idanemisejõu kestus.

Kes head aiawilja tahab kaswatada, see peab alati püüdma ainult head seemet külwiks tarwitada. Tundmatult seemnekauplejalt on alati kahtlane seemet osta. Kodune seemnekaswatus nõuab palju hoolt ja osawust. Kõige õigem on aiawilja seemet ausalt ja wastutajalt äriult osta. Kuigi seal seeme wähekene kallim on, siiski wõidakse sellega mitmed halbtused ära hoida.

Seemet tuleks iga aasta ainult niipalju osta, kui selkorral tarwis on. Tagawaraks walmis ostmine ei ole soowitaw, sest mõned aiawilja seemned kaotawad oma idanemise jõu õige ruttu.

Järgnewas tabelis on näidatud, kui kaua aiawiljade seemnete idanemisejõud kestab. Külwamiseks on ikka parem wärskeemat seemet tarwitada, ainult kurkidel ja kõrwitsatel on wanem seeme parem külwata. (Tabel II.)

**Tabel II. Aiawilja seemne idanemisejõu kestus.**

1 aasta	2 aastat	3 aastat	4—5 aastat	5—6 aastat
Ubarohi.	Uba.	Basilikum.	Sigur.	Artischok.
Karbelnaeris (ainult 1/2 aast.)	Hernes.	Borago.	Endivia.	Kurk.
	Kerbel.	Peasalat.	Kapsad.	Kõrwits.
Pastinak.	Kummel.	Kress.	Redis, rõigas.	Melon.
Piparmünt.	Majoran.	Mangold.	Seller.	
Dill.	Puru.	Porgand.	Tümian.	
	Sibul.	Petersill.		
	Mustjuur.			

Kus seemnete idanemine kahtlane paistab olewat, seal tuleb waremalt idanemise proow teha. Seemne proowimine on lihtne ja seda wõib iga mees toimetada. Selleks loetakse proowitawatest seemnetest 50—100 seemnetera

wälja ja pannakse willase lapi sisse, millega nad leigesse wette kastetakse ja selle järele mõnda nõusse pannakse, kus neid alaliselt niisked hoitakse, kuid nii, et seemned mitte wees ei liguneks. 2—3 päewa järele on seemned juba idanemas, kus neid ära lugeda wõib ja idanewate seemnete % ära määratakse.

### **Aiawiljade seemendamine wabasse maasse.**

Peenrad, kuhu külw tehakse, peawad wärskelt haritud ja pealt täiesti siledad olema. Maapind ei tohiks külwi ajal liig märg ega liig kuiw olla.— Enamasti tehakse külwi juures sellega wigu, et liig tihedalt külwatakse. Külw peab ka wõimalikult ühtlane olema. Külw on kahe-sugune: 1) reaskülw, kus seeme madalatesse waokettesse külwatakse ja 2) laialkülw, kus seeme wõimalikult ühtlaselt üle peenra ära jaotatakse. Laialkülwi juures hakitakse seeme rehaga madalalt mullasse, kusjuures peab püüdma seemne kokkutõmbamist ära hoida. Peale rehitsemist lüüakse seemendatud maapind pealt lauaga kinni, mille tagajärjel niiskus paremini maapinnale tõuseb ja seemned kergemini idanema hakkawad. Ridadesse külwatud seemnele wõib peenikest komposti peale raputada. Alati peab hoolt kantama, et seeme mitte liig sügawale ei satuks. Iseäranis peenemate seemnete külwamisel peab seda meeles pidama.

Külwi järele tuleb peenraid kasta. Reaskülwi juures tuleks kasta enne mulla peale riputamist, kuna laialkülwiga peale maapinna kinnilöömist peenar läbi tuleks kasta. Kasta tuleks alati põhjalikult, et mitte üksi mullapind niisutatud ei saaks, mille tagajärjel kergesti kooruke peale tuleb.

### **Sõnnikulawa.**

Sõnnikulawa ülesanne on 1) soetada warasemaid aiawilja taimi peenardele istutamiseks ja 2) warast aiawilja kaswatada, kus kuni 2 kuud waremalt aiawili walmida wõib, kui otse wälja peenrale külwatult.

Sõnnikulawa walmistamiseks tehakse tugewatest laudadest kastid. Kastide pikkus oleks 3—6 m ja laius 1,75 m; esimene külg tuleb 35 sm, tagumine 45 sm kõrge teha, nii et kõrwalseinad ettepoole libamisi tulewad. Wärwida sõnnikulawa kaste ei ole soowitaw, see teeks neid õhule

läbilaskmatuks, mis lawas kaswawatele taimedele kahjulik on.

Suurem kulu on lawade soetamise juures akende muretsemine. Lawaaknad wõiwad olla puu- ja raudraamid. Meil wiimased palju tarwitamist ei ole leidnud.

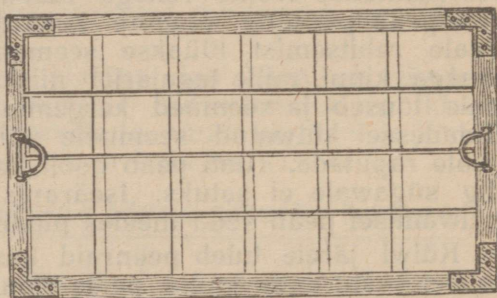
Puuraamidega akende head küljed on:

1. Nende walmistamine on odawam;
2. Nendega on lawad soemad, sest puu on halb soojuse edasiandja.

Raudraamide headeks omadusteks wõib pidada:

1. Nemad on wastupidawamad, ei mädane nii kergesti.
2. Et akendel liistud kitsamad on, siis on lawad rohkem walgustatud.

Raudraamidega aknad kannatawad külmade käes, kus klaasid tihti puruks lähewad. Samuti lähewad nendes klaasid tõstmiste juures ka kergesti katki. Samuti on raudraamidega akende all liiwa soenemine päewal suur, kuna ta öösel kergesti jahutub. Niisugune kiire temperatuuri muutus on taimekaswule kahjulik.



Pilt nr. 7. Sõnnikulawa.

Raamide keskmine pikkus oleks 1,75 m, laius 1 m. Lawaaknal käiwad liistud ainult pikuti, mille wahele 4—5 rida klaase laotakse. Klaasid asetatakse nii, et iga järgmine  $\frac{1}{2}$ —1 sm laiuselt eelmise äärt katab. Klaasid tulewad naelakestega kinnitada ja hästi ära kittida. (Pilt 7.)

Koht, kuhu sõnnikulawa tahetakse asutada, peab päikesepaisteline, warjuline ja kuiw olema. Lawaauugud tuleksid juba sügisel walmis kaewata. Augu keskmine sügawus oleks 60 sm. Kus warakult tahetakse taimi kaswatada, seal tuleksid auugud sügawamad teha, wastasel korral aga madalamad. Augu laius ja pikkus peab tema [peale] asetatawa kasti mõõtudest 30 sm igast küljest suurem olema.

Sõnnikulawa pakkimiseks tarwitatakse peasjalikult hobusesõnnikut, millel on omadus kergesti soojaks minna. Tema asemel võib hädakorral lamba-, kitsesõnnikut ja lehti tarwitada. Wiimased annawad väiksemat kuid pikaldasemat soojust, mispärast lehti ainult kohati võib tarwitada.

Hobusesõnnik peab võimalikult puhas ilma suuremate õletuustideta ja turba lisandusteta olema.

Lawa pakkimise juures püütakse sõnnikut võimalikult ühtlaselt laduda. Iseäranis nurkade täitmisel peab ette waatama, et sinna tühja ruumi ei jääks. Kui auk ligemale täis on saanud, siis asetatakse lawakast peale. Kast laotakse ka sõnnikut ligemale täis. Kui sõnnik kõik ära pakitud, siis tambitakse ta kastis kõwasti kinni ja pannakse kastile aknad peale. Ühes sellega maetakse kastide seinad väljapoolt sõnnikuga kinni. Nelja kuni wiie päewase seismise järele on sõnnik soojaks läinud ja alla wajunud, mille järele ka mulda kastidesse sõnnikule peale pannakse. Mullakihi paksus olgu keskmiselt 20 sm. Sügawamajuurelistel taimedel, näit. kurgil, lillekapsal, tuleks mullakiht kuni 30 sm paksuseni. Mullapinna ja aknaklaasi wahe peaks 18—20 sm olema. Kus taimed liiga akna ligidal peawad kaswama, seal võib kuumus neile tihti liiga teha.

Õõseti ja külmade ajal kaetakse lawad õlgmattidega kõwasti kinni. Lawade eest hoolitsemise kohta peab toonitama nende õhuwahetamise ja kastmise tähtsust. Kastmisega peab ettewaatlik olema, iseäranis wilude ilmadega. Siis juba, kui seemned idanewad ja taimed tärkamas, tuleb õhuwahetuse peale iseäranis rõhku panna. Õhuwaetus sünnib aknakergitamise, n. n. õhupulga abil. Wärske õhu juurelaskmine peab alguses, iseäranis siis, kui väljas ilmad wilud, ettewaatlikult sündima. Alguses tõstetagu aken ainult keskpäewa ajal esimesesse hambasse. Kui ilm tuulne, siis tuleb ikka alla tuult akna serw õhuwahtuseks üles tõsta. Lõpu poole, kui ilmad soemaks läinud, wõetakse aknad päewal, alguses ainult keskpäewal, lõpul kauemaks ajaks, täiesti pealt ära. Õieti kuumadel päewadel, kus hele päike taimedele akende all liiga wõiks teha, warjatakse aknaid pealt okstega või millegi muuga.

### Taimede kaswatamine toas.

Kellel sõnnikulawa puudub ja seda võimalik soetada ei ole, see võib tarbekorral waraste aiawiljade taimi ka

toas kasvatada. Selleks wõetagu madalad kastid, täidetagu mullaga ja külwatagu seeme sisse. Kuni seemned idanenud ei ole, tuleksid kastid pimedas ja soojas kohas hoida. Kui aga taimed juba tärganud, tuleb neid walgusesse asetada, selleks tuleksid taimekastid akna lähedusse asetada. Kui taimed juba suuremaks on kaswanud, siis tuleb neid enne wäljaistutamist wälise õhuga harjutada. Selleks wiidagu kastid keskpäewal päikesepaistele, tuulte eest warjatud kohta.

Nii wõib tomati, herne, kurgi, kõrwitsa j. t. taimi kaswukohale istutamiseks walmis kaswatada.

## Aiawiljade kasvatamine.

### Kapsa liiki aiawiljad.

#### Peakapsas.

(*Brassica oleracea capitata* L.)

Kodumaa: Teadmata. Kaheaastane.

Peakapsas on aiawiljade hulgast kõige rohkem laiali lagunenenud. Peakapsas kaswab mitmesuguses maas. Tuleb ainult maapinna omadustele wastaw sort kasvatamisele wõtta. Kõige paremini edeneb ta päikesepaistesel niiskepoolsel liiwa-sawimaal. Arusaadawalt peab maapind sügawalt haritud ja hästi wäetatud olema. Wäetise suhtes kuulub peakapsas esimesse gruppi.

Taimede saamiseks külwatakse kapsaseemned: 1) märtsikuus poolsooja sõnnikulawasse ehk 2) aprillikuus taimepeenrale maha. 1 ruutmeetrile läheb 2—3 grammi seemet. Kui taimedel 6—8 lehte on, siis istutatakse nad päris kaswukohta maha. Kapsad istutatakse kas peenrale wõi siledale maale. Istutamiseks tuleb ainult terweid ja tugewaid taimi tarwitada. Wahel tuleks wäiksematele sortidele 40 sm ja suurematele 50—60 sm jätta. Istutamise juures peab ette waatama, et taimedel juured mitte kõweraks ei jääks. Istutamise järele tuleb taimi kohe kasta, et muld hästi juurtega kokku puutuks. Kui ilmad kuiwad on, siis tuleb weel mõnikord kasta. Paljukastmine ei ole ka soowitaw. Et taimede kaswamist ergutada, selleks wõib kastmise wee hulka tshiilisalpeetrit segada wõi lah-

jendatud wirtsa selleks tarwitada. Niisugust rammuwett tuleks ainult niiske ilmaga anda. — Suwine hoolitsemine seisab maapinna kohendamises ja umbrohu häwitamises. Wäga soowitaw on kapsaid kaswu ajal ka mullata.

Peakapsas kannatab wäikest külma ilma kahjuta, sellepärast lastakse hilisemaid sorte ka külmadeni kaswada. Korjamise juures raiutakse kapsad tüwe pealt maha. Puhastatud peakapsad raiutakse peeneks ja pannakse nõudesse hapnema, kuna wärsked peakapsad keldris riivil wõi ülesriputatult alal hoitakse.



Pilt nr. 8. Peakapsas.

Peakapsast on kahes teisendis: 1) punaste ja walgete lehtedega. Punase peakapsa paremad sordid on Erfurti punane ja kiwipea. Walgetest on soowitamise wäärt Braunschweigi peakapsas — ümmarguse suure peaga hiline sort, Erfurti ja Hollandi peakapsad, Enkhuizen suur, kōwa, ümmargune pea, lepib halvema maaga (Pilt 8). Daani Amager — iseäranis ületalwe hoidmiseks soowitataw; Ditmari — ümmarguse peaga, warane kapsas.

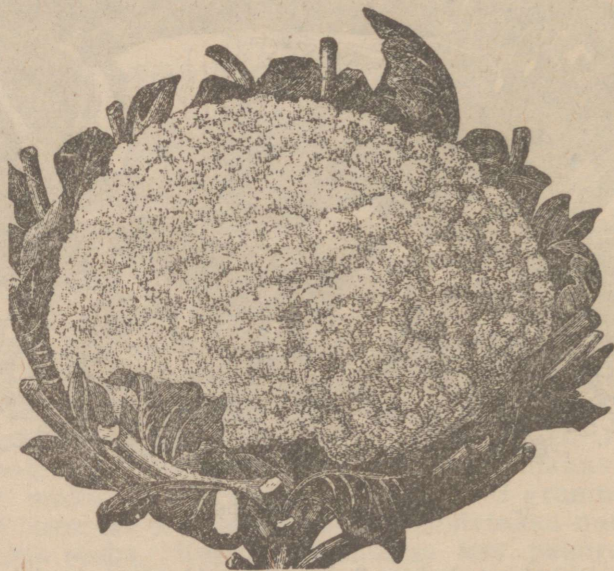
## Lillkapsas.

(*Brassica oleracea botrytis.*)

Kodumaa: Küprus. Kaheaastane.

Lillkapsas on kapsaste hulgast kõige suuremate nõuetega. Tema kaswutingimustest on esimesel kohal toiduainetest rikas niiske maapind ja tuulte eest warjatud päikesepaistene kaswukoht. Kerge liiwamaa, samuti liig rasked maad, ei ole lillkapsa kasvatamiseks kohased.

Lillkapsa kasvatamine läheb warase peakapsa kasvatamisega kokku. Taimede kaugus istutamisel tuleb ka samasuur jätta, kui peakapsalgi. — Kaswu ajal on soowitaw tshiilisalpeetri wõi wirtsa rammuwett walamiseks tar-



Pilt nr. 9. Lillkapsas.

witada. Kui lillkapsa nubulad wäljapaistma hakkawad, siis tuleb neile lehti peale murda, wastasel korral rikuks päikene nende wäärtust.

Kui nubulad wälja kujunenud, siis lõigatakse nad lehtedest wälja ja tarwitatakse kas kohe ära wõi hoitakse jahedas keldris riulil alal. Lillkapsas on kapsaste hul-

gast kõige kallim. Teda tarwitatakse suppide juure ja salatiks.

Lillkapsa sortidest on paremad: 1) Erfurti härjapõlwik, mis kõige warasem on, 2) Lumepall-warane, 3) Kopenhaageni warane. (Pilt 9.)

### **Wirsingkapsas.**

(*Br. ol. bullata.*)

Kodumaa: Teadmata. Kaheaastane.

Maapind, asend, külw ja hoolitsemine on samasugused, kui peakapsalgi. Ainult üleswõtmise ja alalhoidmise poolest läheb ta lahku. Teda wõib tühjendatud sõnnikulawades, mis pealt kinni kaetud, hästi ületalwe hoida. Wirsingkapsast tarwitatakse toiduks ainult wärskelt.

Sordid: Wiini warane, Raudpea, Vertus.

### **Roosikapsas.**

(*Br. oleracea var. gemmifera.*)

Roosikapsast tarwitatakse söögiks tema tüwe külge kaswanud lehenubulaid. — Wälja istutatakse roosikapsad 50—60 sm wahedega. Sügist külma kannatab roosikapsas hästi, kuigi ta lume alla jääb. Teda wõib kaua tarwitada. Ületalwe wõib roosikapsast pealt kinnikaetud tühjades sõnnikulawades hoida.

Sordid: Brüsseli poolkõrge, Herkules.

### **Nuikapsas.**

(*Brassica oleracea caulorapa.*)

Kodumaa: Teadmata. Kaheaastane.

Päikesepaistene ja tuulte eest warjatud koht on sünnis nuikapsa kasvatamiseks. Maapind peab hästi haritud ja kobe olema. Wäetamise suhtes kuulub nuikapsas I gruppi.

Warase nuikapsa kasvatamine on sarnane warase peakapsa omale. Hilisemate kasvatamiseks külwatakse seemned taimepeenrale, kust taimed päris kaswukohale ümber istutatakse.

Peenral jäetakse warastele 25 sm ja hilistele 40 sm wahet.

Kuiwas maas kaswades ei anna nuikapsas maitsewat

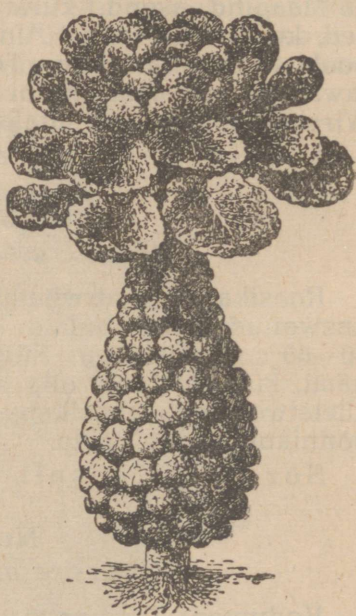
aiawilja, ta jääb puiseks ja ajab kergesti putke. Sellepärast ei wõi kuiwal ajal kastmist kunagi unustada.

Nuikapsast hakatakse söögiks tarvitama, kui tema tüwe külge kaswanud muna on wälja kujunenud. Nooremalt on nuikapsas mahlakam ja maitsewam. Wanemaks kaswades läheb ta puiseks. Nuikapsast tarwitatakse supide ja muude toitude walmistamiseks.

Sordid: Warasemaks kaswatamiseks on kohane Wiini warane, hilisematest — Goliath, Hiigla. (Pildid 10 ja 11.)



Pilt nr. 10. Nuikapsas.



Pilt nr. 11. Roosikapsas.

### Kapsa waenlased.

Kõiki kapsaid ähwardawad nende kaswamise ajal mitmed waenlased. Suuremateks kapsa waenlasteks on maakirbud — *Haltica oleracea* — ja kapsaliblikas — *Pieris brassicae*. — Nende wastu wõitlemine seisab putukate, nende munade ja tõukude häwitamises. Tihti teeb kapsastele kahju kapsakärbse tõuk, kes kapsa juure sees elab. Kapsa juurtele teeb palju kahju weel üks seen —

*Plasmodiophora brassicae* --- mis juure kaela ja juure sunnivad jämedaks minema.

Niisugustes kohtades, kus kapsahaigused järjekindlalt kapsastele wiga teewad, tuleb see maa mõneks ajaks muu wilja alla panna, näit. kaunwilja kaswatada. Haigete juurikate ära põletamine aitab ka haiguse wähenemisele kaasa.

Et aga haiguse nähtusi ära hoida, tuleks igas aiawilja aias külwikorrast kinnipidada, et kapsad mitu aastat mitte ühte kohta kaswama ei tuleks. See keelaks haiguseidude laiali-lagunemist maapinnas.

### Kaalikas.

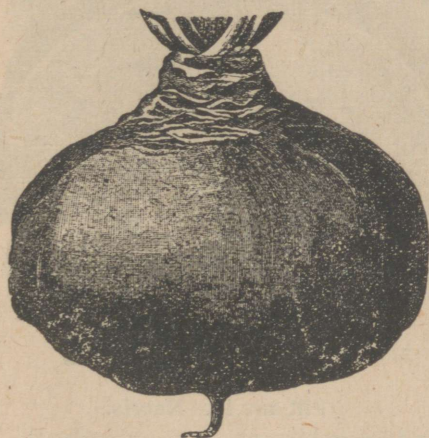
*Brassica oleracea.*

Kodumaa: Tundmata. Kaheaastane.

Kaalikas ei ole nõudlik maawalikus. Wäetamise suhtes kuulub ta II gruppi. Kui kaalikat wärskest wäetatud maal kaswatada, siis kaswab ta ussitanud ja halwa maiguga.

Seeme tuleb alguses taime peenrale külwata, kust taimed päris kaswukohale 30—40 sm wahedega ümberistutatakse. Istutamise juures näpistatakse juure otsast tüki-kene ära, mille tagajärjel kaalikas ümmargusem kaswab.

Suwine kaalikate eest hoolitsemine seisab maa kohendamises ja umb-rohu kitkumises. Iseäranis wiimase häwitamise peale tuleb suuremat rõhku panna. Kui ilmad kaue-mat aega kuiwad on, siis ei tohiks ka kastmist ära



Pilt nr. 12. Kaalikas.

unustada. Kaalikate muldamine, nagu seda kohati toime-tatakse, on wäga wäikese tähtsusega.

Üleswõtmise juures puhastatakse kaalikad lehtedest ja peentest juurtest. Alalhoitakse keldris wõi väljas kuhjas. Kaalikate tarwitamine on igapähele tuttaw.

Paremad kaalika sordid on: Krasnoselski kaalikas, väga maitsev, väheste lehtedega. Hoffmanni kollane. (Pilt nr. 12.)

## Naeris.

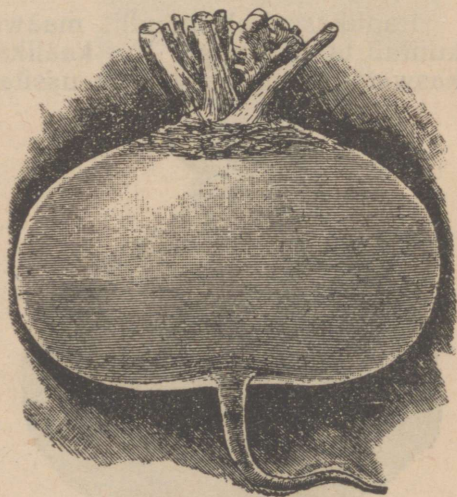
*Brassica Rapa L.*

Kodumaa: Euroopa. Kaheaastane.

Naeris tahab päikesepaistelist asendit. Wärske wäetus mõjub temasse niisama kui kaalikasse. Kuulub II gruppi wäetamise suhtes.

Naerid jagunewad kaswu aja järele warasteks ja hilisteks. Waraseks tarvitamiseks külwatakse naeri seeme wõimalikult warakult, aprillikuus, wälja. Kahe kuu pärast saab juba wärskeid naereid tarwitada. — Sügiseseks tarwitamiseks tulewad juunikuus peenrale külwata. Külwatakse laialt; kui üksikud naerid pähk-lasuurseks on saanud, siis hakatakse neid tarwitama. Sellega harwendatakse naerid üksteisest 15 sm kaugusele.

Kus tahetakse ilusaid waraseid naereid saada, seal tuleb hästi harwa külwata ja seeme pealt kompostiga kinni katta. Naerid peawad kiirelt kaswama. Sage kastmine on naeritele väga tarwilik.



Pilt nr. 13. Naeris.

Warased naerid tarwitatakse kohe ära, kuna hiliseid kuhjas ületalwe wõib hoida. Keldris hoides ajawad naerid lehed wälja, mida salatiks tarwitatakse.

Sordid: Walge ja punase pealised mainaerid, Hollandi kollane ja walge, väga warased, lapergused; hilisematest on parem Petrowski naeris: (Pilt nr. 13.)

## Redis.

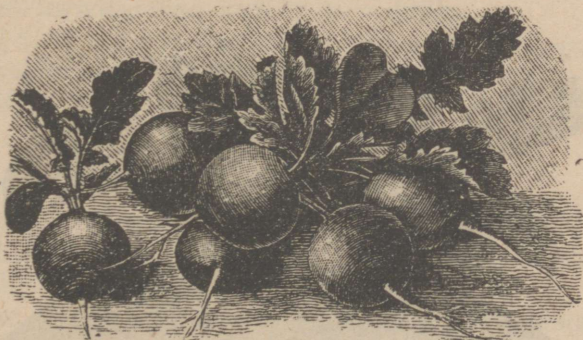
*Raphanus sativus radiola.*

Kodumaa: Hiina. Kaheaastane.

Redis armastab kobedat ja rammusat maapinda. Kuu-  
lub teise gruppi wäetamise suhtes.

Redised kaswawad kiiresti ja lähewad ruttu wanaks, sellepärast ei tuleks neid korraga palju külwata, waid külwi tihemalt, vähemalt igas kuus toimetada.

Seeme külwatakse laialt peenrale ja harwendatakse nii, et iga taime wahet 5 sm oleks. Seeme ei tule külwates mullasse rehitseda, waid temale tuleks 1—2 sm paksune mullakord peale raputada. Suwel kaswawaid rediseid tuleb tihti kasta. Kuiwas maas kaswatades ei saada kunagi häid rediseid.



Pilt nr. 14. Redis.

Rediseid saab tarwitamiseks 2 kuud peale külwi. Rediseid tarwitatakse peasjalikult wõileibade juure.

Sordid: Redised on mitmesuguse kujuga — pikad, owaalsed ja ümmargused. Warasem redis on roosa, walge juure otsaga. Wäga soowitatawad sordid on Non plus ultra ja jääpurikas. Esimene on wäikene ümmargune, wiimane walge silindrikujuline. (Pilt nr. 14.)

## Rõigas.

*Raphanus sativus L.*

Kodumaa: Hiina. Ühe- ja kaheaastane.

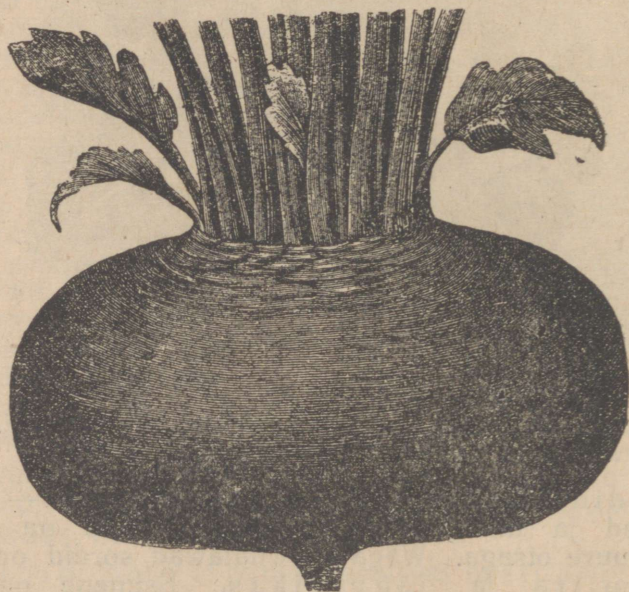
Asendi ja maapinna suhtes on rõikal redisega ühesugused nõudmised.

Rõika seemned külwatakse 5—6 reas peenrale, nii et iga seemne wahet reas 7 sm jääks. Võib ka pesadesse külwata; pesade wahet jäetakse 20 sm ja igasse pesasse pannakse 3 seemet.

Rõikad tarwitawad kaswamiseks palju niiskust, mispärast neid kuiwal ajal tihti kastma peab.

Talwiseks tarwitamiseks hoitakse rõikaid keldris liiwa sees alal. Rõikaid tarwitatakse samaks otstarbeks kui redistki.

Sordid: Mai Delicatess, warane walge poolpikk rõigas; Pariisi pikk, süsimust talirõigas.



Pilt nr. 15. Peet.

## Peet.

*Beta vulgaris rapacea L.*

Kodumaa: Euroopa, Kesk-Aasia. Kaheaastane.

Peet kaswab igas haritud, toiduainetest rikkas maapinnas. Ainult wärskelt wäetatud ei tohi maa olla. I grupis kaswades saadakse küll suured peedid, aga nad ei ole sugugi hörnad ja maitsewad.

Peedi seeme külwatakse maikuu lõpul otse peenrasse. Külwatakse ridadesse, mille kaugus üksteisest 20 sm. Külwamise järele peab seemet püüdma 3—4 sm paksuse mullakorraga katta. Pärast harwendatakse ülestõusnud taimeid, nii et nendel wahet 10—15 sm jääks. Harwendamisel wäljatõmmatuid peeditaimi wõib tühjadele peenardele maha istutada, kus nad hästi kaswama hakkawad. Suwe jooksul tuleb maapind kobe hoida ja taimi wähe mullata.

Oktoobrikuus enne külmade tulekut wõetakse peedid üles, puhastatakse lehtedest ja hoitakse keldris wõi kuhjas alal. Peeti tarwitatakse supiks ja salatiks.

Sordid: Egüptuse tumepunane, lapergune peet, kõige rohkem lewinud; Kreeka ümmargune; Erfurti. (Pilt. nr. 15.)

## Kerbelnaeris.

*Chaerophyllum bulbosum L.*

Kodumaa: Euroopa. Kaheaastane.

Kerbelnaeris armastab kerget, toiduainetest rikast maapinda. Külwikorras on ta II grupis.

Seemne idanemise jõud kestab ainult pool aastat. Sellepärast külwatakse ta juba walmimiseaasta sügisel maha. Järgmisel kewadel hakkawad nad kaswama, kuid juba juulikuus kuiwab neil lehestik ära. Siis ei ole nad aga weel sündsad üleswõtta, waid sügisel, kus nad maas olles parema maitse omawad. Wäikesed naerid pannakse teisel kewadel uuesti maha, kus nad suureks kaswawad. Tarwitatakse lihatoitude juure ja kastete walmistamiseks.

## Porgand.

*Daucus carota L.*

Kodumaa: Euroopa, Aasia, Ameerika. Kaheaastane. Porgand armastab kerget ja sügawasti haritud maad.

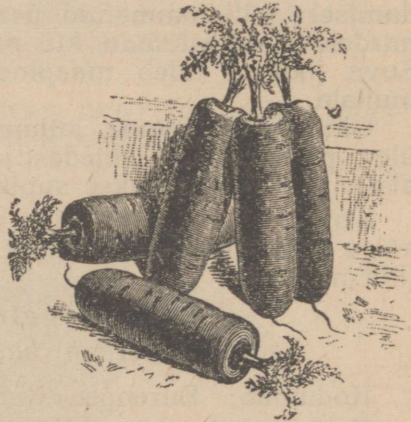
Asend peaks võimalikult waba ja päikesepaisteline olema. Külwikorras on porgand kui wärskewäetise põlgaja aiataim, II grupis.

Et ilusaid porgandeid saada, selleks peab seeme nii wara kui võimalik maha külwama. Porgandi seeme idaneb väga pikkamööda; et aega juure wõita, selleks segatakse seeme 1—2 nädalat enne külwiaega liiwaga. Niiwiisi ettewalmistatud seeme hoitakse soojas kohas ja segatakse aeg-ajalt segamini. Idanema hakanud seeme külwatakse ettewaatlikult peenrale. Keskmiselt loetakse igale ruutmeetrile 2 gr porgandi seemet. Seeme rehitsetakse mulla sisse ja lüüakse lauaga pealt kinni. — Ridadesse külwates jäetakse ridade wahet 20—30 sm ja harwendades kaugus taimede wahel 5 sm.

Ületalwe hoidmiseks lõigatakse lehed juure peani maha. Wastasel korral hakkaksid porgandid talwel hoiuruumis kergesti kasvama ja kaotaksid sellega oma hea maigu.

Porgandid jagunewad: 1) pikkadeks, 2) poolpikkadeks ja 3) lühikesteks.

Pikkadest sortidest on paremad: Altringhami, Quedinburgi piktalw tumepunane. Poolpikkadest on kõige rohkem lewinud Nantaise poolpikk, samuti Amsterdami poolpikk: Lühikestest, mida ka karottideks nimetatakse, on Pariisi turg waraseks kaswatamiseks kõige kohasem. (Pilt nr. 16.)



Pilt nr. 16. Porgand.

### Pastinak.

*Pastinaca sativa* L.

Kodumaa: Euroopa. Kaheaastane.

Pastinaki nõudmised asendi, maapinna ja wäetise kui ka külwi ja hoolitsemise suhtes on sarnased porgandi omadele. Teda külwatakse wähe, sest nõudmine tema kui aiawilja järele on wäike.

## Petersill.

*Petroselinum sativum, Hoffm.*

Kodumaa: Sardiinia, Portugaalia. Kaheaastane.

Kaswutingimustes ei ole petersilli nõudmised mitte suured. Petersilli seeme tuleb võimalikult wara maha külwata. Et seeme pikkamööda idaneb, siis peaks ka siin seemet nii nagu porgandi omagi ettevalmistama. Seeme külwatakse 15—20 sm kaugustesse ja 5 sm sügawustesse ridadesse, kus pärast taimedele harwendades 3—5 sm wahed jäetakse.

Petersilli lehti hakatakse warakult mitmesuguste söökide juure tarwitama. Kui tahetakse ka talwel petersilli lehti tarwitamiseks saada, siis tuleb selleks sügisel petersilli juured puukastidesse istutada ja walgesse kohta asetada, kus nad noored lehed wälja ajawad. Petersilli lehti wõib ka kuiwatatult alal hoida.

Petersilli teisend on juurpetersill, mille kaswatamine on samane. Juurpetersilli juured lähewad maitseaineks mitmesuguste söökide valmistamisel. Talwiseks tarwitamiseks hoitakse juured keldris liiwa sees alal.

Juurpetersilli sordid: Bardowick, pikk, sile; warane Berliini suhkru petersill.

## Seller.

*Apium graveolens rapaceum Mill.*

Kodumaa: Euroopa. Kaheaastane.

Seller armastab raskepoolset, rammusat maad ja lepib wärske wäetisega, mispärast teda külwikorras I gruppi tuleb lugeda.

Peeneteraline selleri seeme külwatakse märtsikuu lõpul sõnnikulawasse ja kaetakse pealt õhukeselt mullaga. Idanemine kestab 3-4 nädalat ja tarwitab hästi niiskust ja soojust. Tihedalt tärganud taimi tuleb lawas ümber pikeerida, mis pärastise kaswu peale head mõju awaldab.

Peenrale ümberistutamine sünnib maikuu lõpul. Peenral jäetakse taimedele wahet 35—45 sm. Istutamise juures näpistatakse osa kõrwaljuuri ja lehti ära. Istutamise järele tuleb taimi hästi kasta. Pärast poole wõib kastmiseks wirtsawett tarwitada. Suwe lõpul wajutatakse selleri lehed wastu maad, et juured lehtede wahel kosuks.

Oktoobris kitkutakse sellerid maast üles. Suuremad lehed ja peened juured kõrvaldatakse; juured hoitakse keldris liiwa sees talweks tarvitamiseks.

Paremad sordid on: Praaga hiigla seller, Erfurtti seller.

### **Mustjuur.**

*Scorzonera hispanica L.*

Kodumaa: Lääne-Euroopa. Kaheaastane.

Mustjuur on aiataim, mis siamaale omale wäärilist hindamist ei ole leidnud. Tema juur on poidla jämedune ja läbistikku 30—40 sm pikk. Sellepärast wõib mustjuur ka ainult sügawalt haritud maades kaswada. Niiskepoolne maapind on mustjuure kasvatamiseks kohane.

Seeme külwatakse kewadel warakult maha. Külwatakse ridadesse nii, et ridade wahet 30—40 sm jääb; üksikute seemneterade wahet tuleks 1—3 sm jätta. Seemet läheb □ meetrile 1½ gr. Pärast harwendades jäetakse taimede wahed ridades 8—10 sm. Suwe jooksul tuleb taimi kasta ja umbrohust puhastada. Mustjuur külma ei karda, sellepärast wõib teda talwel ka peenras ületalwe hoida.

Mustjuurt tarwitatakse supptide walmistamisel.

### **Kaerajuur.**

*Tragopogon parvifolius L.*

Kaheaastane, üheaastane.

Kaerajuure kasvatamine on sarnane mustjuure kaswatusel. Ka wälimise kuju poolest on nad sarnased, ainukese wahega, et mustjuure wälimine koor on must, kuna kaerajuure koor walge. Ka maitse poolest lähewad nad ühte. Koduseks tarvitamiseks neid mõlemaid kaswatada ei ole tarwet, sest et nad üksteise aset köögis wäga hästi täidawad.

### **Rapontika.**

*Oenothera biennis L.*

Kodumaa: Euroopa, Põhja-Ameerika. Üheaastane, kaheaastane.

Rapontika nõuab sooja, kaitstud asendit ja rammusat maapinda. Külwikorras on ta II grupis.

Seeme külwatakse peenrale 20 sm kaugustesse ridadesse. Külwatakse hõredalt ja seeme kaetakse pealt õhukese mullakorraga kinni. Maapind tuleb niiske hoida, et seemned ühtlaselt idaneksid. Kui taimed on tärganud, siis harwendatakse neid 10 sm kaugusele üksteisest. Edaspidine hoolitsemine seisab umbrohu hävitamises ja maapinna kohendamises.

Sügisel wõetakse rapontika juured maast üles ja hoitakse keldris liiwa sees alal. Ka wõib neid wäljas peenras ületalwé hoida. Rapontikat tarwitatakse salatiks.

Kõige parem on suur kollane rapontika.

### **Sigur.**

*Cichorium Intybus L.*

Kodumaa: Euroopa. Kaheaastane.

Sigur armastab sügawapõhjalist sawisegast maad. Külwikorras on ta I grupis.

Seeme külwatakse 25—30 sm kaugustesse ridadesse. Siguri seeme idaneb ka pikkamööda. Kus aiamaad intensiivselt kasutada püütakse, sääl wõib siguri ridade wahel esialgu rediseid külwata. Peale tärkamist harwendatakse sigurid mitu korda nii, et lõpuks nende wahed 10—12 sm suurused jääwad.

Sigureid kaswatades peab püüdma keskmisi juuri saada. Kõige suuremad ei ole mitte alati kõige paremad.

Sigurid külma ei karda. Ainult siis, kui maa külmetanud, ei tohiks sureid üleswõtta, sest siis murduksid paljud pooleks. Sigurid tarwitatakse kohwi aseainena.

Rohkem kaswatataw siguri sort on Braunschweigi poolpikk ja Magdeburgi pikk.

### **Sibul.**

*Allium Ceba L.*

Kodumaa: Teadmata. Kaheaastane.

Sibula kasvatamiseks on kohane soe ja kergepoolne maapind. Külwikorras kuulub ta II gruppi. Lämmastikurikkas maapinnas kaswanud sibulad ei seisa hästi alal, kuna kaali ja wosworhape neid wastupidawaks teewad. Üldse ei nõua sibul palju wäetist.

Sibulaid kaswatatakse seemnest ja tipp-sibulatest. Tipp-sibulad on harilikud wäiksed sibulad, mis eelmisel aastal

juunikuus külwatud seemnest saadud. Tippsibulate kasvatamiseks wõetakse lahja maa. Saadud wäiksed sibulad hoitakse kuiwas ja külmakindlas kohas ületalwe. Kewadel maikuu lõpus istutakse tippsibulad peenrale. Wahet jäetakse 10 sm. Istutamisel ei tohi sibulaid mitte sügawale mulla alla panna.

Kui tahetakse üheaastaga seemnest suuri sibulaid saada, siis peab seeme kewadel sõnnikulawasse külwatama ja sibula taimed sealt pärast peenrale ümber istutatama. Wõib ka seemne otse peenrale külwata. Selleks tõmmatakse 25 sm wahedega read, millistesse seeme külwatakse ja 3 sm paksuse mullaga kinni kaetakse. Et aga sibulaseeme aeglaselt idaneb ja palju niiskust tarwitab, siis tuleb seemet enne külwamist wees leotada. Peab alati hoolt kandma, et sibula peenrad kuiwuse käes ei kannataks. Soowitaw on, et peenrad, kuhu sibulaseeme on külwatud, kuni taimede tärkamiseni pealt sambla wõi õlgedega kinni kaetaks.

Kui taimed tärganud, peab umbrohu häwitamise eest iseäranis hoolt kandma. Kastmise järele ei tunne sibulad suurt tarwet.

Kus tahetakse seemnest kaswatatud sibulaid paremini ära kasutada, seal tuleksid wäikesed kõik teiseks aastaks mahapanemiseks jätta, kuna suuremad äratarwitatagu. — Sibulate korjamine hakkab siis, kui warred kolletama lööwad, s. o. augustikuu teisel poolel. Sibulad wõetakse üles ja seotakse kimpudesse, mille järele nad kuiwas õhurikkas kohas kuiwama riputatakse. Pärast puhastatakse nad wartest ja hoitakse kuiwas ja jahedas kohas alal.

Sordid: Zittau hiigla kollane on ilusa kollase wärwiga, ümmarguse kujuga ja hästi alaiseisew; Wene sibul on wäikene ja wäga kibe. Strassburi sibul; Hollandi sibul. Üheaastaseks kasvatamiseks wõib soowitada Madeira sibulat, mis lawasse külwatult ja peenrale istutatult wäga suureks kaswab. Tema halb omadus on, et ta kaua alal ei seisa.

### **Puru.**

*Allium Porrum L.*

Kodumaa: teadmata. Kaheaastane.

Puru nõuab edukaks kaswamiseks hästi haritud ja ramusat maad. Puru kuulub külwikorras I gruppi.

Puru seeme tarvitab idanemiseks 3—4 nädalat aega ja palju niiskust. Seeme külwatakse märtsikuu lõpul sõnnikula wasse, kust taimed peale kewadisi külmi peenrale istutatakse. Istutatakse 30 sm kaugustesse ridadesse, kus taimede kaugus üksteisest 20 sm jäetakse. Et paremaid purusid saada, selleks istutatakse purud 10—15 sm wagudesse, mis septembrikuus kinni aetakse. Sellega kasvatatakse purule suurem maaalune pleekinud osa, mis purus wäärtusline ongi. — Suwe jooksul tuleb peenraid hoolsasti puhastada ja kohendada. Häid tagajärgi annab ka wirtsaweega kastmine.



Pilt nr. 17. Puru.

Üleswõtma peab enne külmade tulekut. Üleswõetud purud ühes lehtedega asetatakse juuripidi keldrisse liiwa sisse. Talwpuru kannatab talwe ka wäljas peenral wälja.

Sordid: suwipuru — Prantsuse suwine; talwpurud — kõige rohkem kaswatusel Brabant; Carwentani hiiglapuru ja harilik jäme talwpuru. (Pilt nr. 17.)

### Küüslauk.

*Allium Schönoprasum L.*

Kodumaa: Euroopa, Aasia. Neljaaastane.

Küüslauk armastab niisket ja rammusat maad. Küüslauku võib kuni 3 aastat ühel kohal kaswatada.

Küüslauku paljundatakse wanade puhmaste jaotamise teel. Temal nagu üldse sibulakaswudel, kaswatawad wanad sibulad ikka noori juure. Neid noori tarwitatakse paljundamiseks. Parem küüslaugu istutamise aeg on augusti-

kuus. Üksikute taimede wahet jäetakse esialgu 12—15 sm. Kui kewadel küüslauk õiewarred wälja ajab, siis tulewad need ära lõigata.

Küüslaugust tarwitatakse söökide walmistamise juure nende haljaid lehti. Talwiseks tarwitamiseks wõetakse tugewamad taimed maast, istutatakse pottidesse ja asetatakse nad walgusesse kaswama.

### **Schalott.**

*Allium ascalonicum L.*

Kodumaa: Süüria, Wäike-Aasia. Neljaastane.

Schaloti kaswatamiseks on kerge maapind kohasem, sest raskes maas lähewad nad kergesti mädanema. Schalott ei kannata hästi wärsket wäetist.

Schalotti paljundatakse ka wäikeste sibulate abil, mis kewadel ridades peenratele istutatakse. Ridade wahet jäetakse 25 sm ja taimede wahet reas 15 sm.

Juulikuus hakkab schalotti lehestik närtsima, siis wõetakse sibulad kõik maast üles ja lastakse ära kuiwada. Kuiwamise järele sorteeritakse nad, suured lähewad tarwitamiseks ja hoitakse kuiwas kohas alal, kuna vähemad teiseks kewadiseks mahapanemiseks soojas ja kuiwas kohas ahju läheduses alal hoitakse.

Sordid: Daani schalott ja Wene suur schalott.

### **Pärilsibul.**

*Allium Ophioscorodon J. Bauch.*

Kodumaa: Kreekamaa. Neljaastane.

Pärilsibul armastab kerget maapinda. Kuulub külwikorras II gruppi.

Pärilsibulat paljundatakse wäikeste tippsibulate abil, mis suurel arwul maas kaswawatele külge kaswawad. Need sibulakesed tipitakse peenrale 5—6 sm sügawusele ja 10 sm kaugusele üksteisest. Järgmise aasta juulikuus, kui warred kolletuwad, wõetakse pärilsibulad maast üles. Suuremad walitakse tarwitamiseks, kuna vähemad uuesti peenrale tipitakse. — Pärilsibulat tarwitatakse salatiks konserweeritult.

## Köögi- ja maitserohud.

### **Aland.**

*Inula Helenium L.*

Kodumaa: Euroopa. Neljaastane.

Alandi juuri tarvitatakse arstirohuna. Tema lepid iga keskmise aiamaaga. Teda paljundatakse juurte lõhkumisega.

### **Dill.**

*Anethum graveolens L.*

Kodumaa: Kesk- ja Lõuna-Euroopa, Lääne-Aasia, Aafrika. Üheaastane.

Dill tarvitab kergelt maapinda ja kuulub külwikorras III gruppi.

Dilli seeme tuleb juba sügisel wõi wara kewadel maha külwata. Seeme kaetakse õhukese mullakorraga; kus aias kord dill kaswamas, seal külwab ta ennast ise kergesti edasi ja wõib kahjulikuks umbrohuks muutuda.

Dilli haljaid lehti ühes walmimata seemnetega tarvitatakse kurkide sissetegemisel, kuna walminud seemneid hapukapsaste sissetegemise juures tarvitatakse.

### **Uba- ehk piparrohi.**

*Saturea hortensis L.*

Kodumaa: Tauria poolsaar, Kaukaasia. Üheaastane.

Ubarohi tarwitseb waba, päikesepaistelisel asendil ja kobedat kuiwapoolset maapinda. Külwikorras oleks ta II grupis.

Seeme külwatakse wara kewadel peenrale ja kaetakse õhukese mullakorraga. Pärast harwendatakse taimed 15 sm kaugusele.

Ubarohi seemendab ennast ise edasi, kui paar põõsast lõikamata peenrale kaswama jäetakse.

Ubarohtu tarvitatakse roheliste ubade keetmisel ja salatimaitseainena. Noori lehti tarvitatakse kuni õitsemiseni, millal neid suurem hulk kogutakse ja talweks külwatatakse.

**Kurgirohi.***Borrago officinalis L.*

Kodumaa: Euroopa, Väike-Aasia. Üheaastane.

Asendi, maapinna, külvi ja hoolitsemise suhtes on kurgirohi sarnane ubarohule.

Kurgirohu haljaid lehti tarvitatakse salatiks ja salati juure maitseaineks. Kurgirohu nime on ta temale omasest kurgi maigust saanud.

**Basilikum.***Ocimum Basilicum L.*

Kodumaa: Ida-India, Persia. Üheaastane.

Taim on lõunamaalt pärit, sellepärast võib teda meil ainult sõnnikulawas kasvatada.

Seeme külvatakse aprilli algul sõnnikulawasse. Selle juures kaetakse neid vähe või mitte sugugi mullaga. Tärganud taimed pikeeritakse lawasse 10 sm wahedega.

Tarvitatakse würtsiks toitude juure. Kõige würtsilisem on ta õitsemise eel.

**Esdragon.***Artemisia Fracunculus L.*

Kodumaa: Ida-Euroopa, Aasia. Neljaaastane.

Esdragon armastab kergelt maapinda. Raskest sawimaas külmab ta kergesti ära.

Esdragon paljuneb iseenesest sel teel, et ta kaswud omale huumuserikkas maas juured alla kaswatawad. Kus tahetakse esdragoni kaswatama hakata, seal tuleks väikene kogu juuri augustikuus maha istutada, mis kiiresti kaswama hakkawad ja kiiresti paljunewad. Iga 4—5 aasta tagant istutatakse juured uude kohta.

Esdragoni rohelist lehti tarvitatakse terve suwi läbi kurkide sissetegemiseks, suppe ja salatite juure maitseaineks.

**Piparmünt.***Mentha piperita L.*

Kodumaa: Inglismaa. Neljaastane.

Piparmünt armastab kaitstud asendit ja rammusat niisket maapinda.

Istutamiseks tarwitatakse juurewõsandisi wõi wana põõsa jagusid. Iga 3—4 aasta tagant tuleb piparmündi kaswandust ümberistutamiseega suurendada. Kohasem istutamise aeg on augusti kuus. Umbrohu häwitamine on peatöö hoolitsemises.

Piparmünt lõigatakse siis, kui õiepungad ilmuwad 5 sm kõrgelt maha. Warred ühes lehtedega kuiwatatakse õhu käes ära ja hoitakse kuiwas kohas alal. Piparmünti tarwitatakse arstirohuna, teeks j. n. e.

### **Hispaania pipar.**

*Capsicum annuum L.*

Kodumaa: Ida-India, Lõuna-Ameerika. Üheaastane.

Pipar nõuab kaswamiseks palju soojust. Meil wõib teda ainult sõnnikulawas kaswatada. Seeme külwatakse märtsikuu lõpul sõnnikulawasse, kust ülestõusnud taimed teistesse lawadesse ümberistutatakse.

Hispaania pipart tarwitatakse würtsina supptide ja muude toitude walmistamisel. Mõnikord kaswatatakse teda tubades ka ilutaimena.

### **Fenchel.**

*Foeniculum officinale All.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa, Kaukaasia. Üheaastane, Kaheaastane.

Fenchel kaswab igas haritud ja toiduainetest rikkas maas.

Seeme külwatakse kewadel warakult selleks walmistatud peenrale, kus ta 3 sm sügawuselt sisse rehitsetakse. Taimede wahet peaks 10 sm olema. Suwine hoolitsemine seisab umbrohu häwitamises ja mulla kohendamises.

Fencheli tarwitatakse samaks otstarbeks kui dilligi.

### **Kerbel.**

*Anthriscus Cerefolium Hoffm.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa. Üheaastane.

Asendi suhtes kerblil ei ole suuremaid nõudeid, kui aga maapind ise toiduaineid sisaldab.

Tema kaswatamine ja hoolitsemine on samane kui peterisillilgi. — Seeme külwatakse 20 sm wahedega ridadesse.

Et alati kerblit tarwitada oleks, selleks tehakse külwi korda wäiksemate waheaegade järel.

Kerbli haljaid osasid tarwitatakse supside ja kastete walmistamisel.

### **Worstirohi ehk majoraan.**

*Origanum Majorana L.*

Kodumaa: Ida-India, Kreekamaa. Üheaastane, kaheaastane.

Maapind majoraani kasvatamiseks peab kuiw ja soe olema.

Seeme külwatakse poolsooja sõnnikulawasse wõi tuppja kasti, kust pärast taimed peenrale 30 sm kaugusele istutatakse.

Sügisel lõigatakse warred ära, köidetakse kimpu ja kuiwatatakse hästi ära. Kuiwanud warte küljest hõõrutakse lehed ja õied ära, mis worstide j. m. walmistamisel würt-sina tarwitatakse. — Et taimed meie kliimat talwel wälja ei kannata, sellepärast tuleb neid iga aasta uuesti külwata.

Meie heinamaadel kaswab majoraaniga ligidalt sugulane taim — harilik puna — *Or. vulgare* — mida samuti worstirohuna tarwitatakse.

### **Aedliiwatee.**

*Thymus vulgaris L.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa, Sißer. Neljaaastane.

Aedliiwatee armastab kuiwa ja sooja asendit.

Aedliiwateed paljundatakse wanade taimede lahutamise ja külwi teel. Seeme külwatakse majoraaniga ühtlaselt maha. Kui taimed 10 sm kõrguseks on kaswanud, siis tuleb neid 12 sm peale harwendada, ehk nii kaugemale üks-teisest uuesti ümberistutada. Kui taimed kaswama on hakanud, siis lõigatakse neil ladwad maha, mille tagajärjel nad hulga kõrwalharusid wälja ajawad ja sellega põõsaks kaswawad.

Aedliiwatee kurnab palju maapinda, mispärast teda iga 3—4 aasta tagant ümber tuleb istutada. Istutamisel püütakse taimi wähe sügawamale asetada, kui ta waremalt kaswas.

Tarwitamisele lähewad haljad lehed, mis juuni- ja juulikuus ühes wartega maha lõigatakse ja ära kuiwatatakse. Aedliiwateed tarwitatakse lihatoitude ja worstide juure würtšina.

Temale ligidalt sugulane taim on meie liiwatee nõmmedel kaswaw nõmme-kaetisrohi wõi nõmme-liiwatee — *Thymus serpyllum L.*, millest wäga maitsewad teed walmistatakse.

### **Aedsalwei.**

*Salvia officinalis L.*

Kodumaa: Lääne- ja Lõuna-Euroopa. Mitmeaastane. Asendi ja maapinna suhtes ei ole aedsalweil suuri nõudeid. Ainult raskel ja külmal maal kaswades saab ta külmast kergesti rikutud.

Aedsalweid paljundatakse ka pöösaste jaotamise ja külwi teel. Seeme külwatakse alguses taime peenrale, kust taimed pärast ümberistutakse. Wanade pöösaste lahutamine sünnib augusti kuus. Aedsalweid wõib teede äärde rabattide peale istutada, kuhu ta mitmeks aastaks kaswama wõib jääda.

Salwei lehti kogutakse juulikuu lõpuni, mis kuiwatatult söökide walmistamise juurde ja arstirohuna tarwitatakse.

### **Talisibul.**

*Allium fistulosum L.*

Kodumaa: Siber. Mitmeaastane.

Talisibul nõuab rammusat maad külwikorra II grupis. Et ta talwel mõnikord ära külmab, sellepärast peaks asend ka kaitstud ja soojal kohal olema.

Paljundatakse wäikeste tipsibulate abil. Neid sibulaid istutatakse augustikuus 20 sm wahedega peenrale.

Järgmise aasta kewadel algab lõikus. Talisibulast tarwitatakse tema haljaid warsi söökide walmistamisel.

### **Salatid.**

#### **Peasalat.**

*Lactuca sativa L.*

Kodumaa: Teadmata. Üheaastane.

Waraseks tarwitamiseks kaswatatakse peasalatit sõnnikulawas, kuna pärastpoole külw peenrale istutatakse.

Peasalati kasvatamiseks on tarwis rammusat ja hästi haritud maad. Wärske laudasõnnik ei awalda head mõju, mispärast ta külwikorras II gruppki kuulub.

Kus taimed sõnnikulawal kaswatatakse ja sealt peenrale ümberistutatakse, seal jäetakse taimede wahet 20—25 sm. Kui lehed peasse hakkawad tõmbuma, siis lõigatakse nad ära tarwitamiseks. Salat tuleb kohe peale lõikamist ära tarwitada. Seistes läheb ta halwaks.

Peasalatile teewad teod wäga palju kahju. Neid püütakse pimedas laternatule walgusel. Ka wõib lauatuikka peenrate wahale maha panna, mille alla teod kokku koguwad, kust neid kerge on häwitada.

Sordid: mäikuningas, warane sort; kangekaelik, suur kollane; keisri warane.

### Rooma salat.

*Lactuca sativa romana.*

Rooma salati kaswutingimused on sarnased eelmisele.

Kasvatamise iseärasuseks on see, et neid enne lõikamist umbes 2 nädalat kokkuseotult kaswada lastakse, kus juures nad peene ja õrna maitse omandawad.

### Lõikesalat.

*Lactuca sativa crispa Bauch.*

Kodumaa: Teadmata. Üheaastane.

Lõikesalat nõuab hästi haritud, kobedat ja rammusat maad. Kus warast lõikesalatit tahetakse kaswatada, seal peab seemne sõnnikulawasse külwama, kust taimed teise lawasse 8—10 sm kaugusele pikeeritakse.

Nädalat 3—4 peale külwi, kui taimelhed 8—10 sm pikaks on kaswanud, lõigatakse need tarwitamiseks ära. Nende asemele kaswawad uued, mis omakorda äratarwitatakse.

Lõikesalatit wõib ka kurgi lawades kaswatada, kus nad selleks ajaks, kui kurgid rohkem maad wõtma hakkawad, juba tarwitamiseks kõldulikud on ja ära koristatakse.

Sordid: Kollane kruusis lehtega. Prantsuse lõikesalat.

## Endiwia.

*Cichorium Endivia.*

Kodumaa: Ida-India. Kaheaastane.

Endiwia nõuab kuiwapoolset ja hästi wäetatud maapinda. Asend peab päiksepaistne olema.

Seeme külwatakse juunikuu keskpaigu peenrale, kust neid 30 sm kaugusele ümberistutatakse. Istutamise järele tuleb taim mõnikord kasta.

Sügispoolel, kui endiwia lehed laiali maha langewad, seotakse nad pealt kokku, et sisemised lehed õrnemad kaswaksid. Sedawiisi seotult wõiwad nad kuni külmadeni seista. Külmade tulekuga wõetakse endiwia ühes mullapangaga maast üles ja asetatakse kuiwa tuulutatud keldrisse, kus nad tarwitamiseni seisawad.

## Kressid.

*Lepidium sativum L.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa, Aasia. Üheaastane.

Iga aiamaa on kresside kasvatamiseks kohane.

Kressid annawad kõige warasemat salatit. Seeme külwatakse nii wara kui wõimalik peenrale wälja. Külwatakse 10 sm kaugusel seiswatesse ridadesse. Külw kaetakse pealt õhukese mullakorruga.

Kui taimed 4—6 sm pikaks on kaswanud, siis lõigatakse nad kääridega maha ja tarwitatakse kohe salatiks.

Kressi wõib talwise salati saamiseks ka toas kaswatada. Selleks külwatakse seeme mullaga täidetud kastidesse ja kaetakse pealt õhukese mullakorruga. Kui iga 2 nädala järele uuesti külwatakse, siis wõib talwe läbi wärsket salatit tarvitada.

Sordid: Kresse on kolme sorti: 1) harilik, 2) laialehtedega ja 3) kruusis lehtedega kress.

## Sigurisalat.

Sigurisalati saamiseks, talwel, wõetakse siguri juured ja pannakse mullaga täidetud kastidesse ja asetatakse need sooja ja pimedasse keldri. Kui pimedat ruumi mitte käepärast ei ole, seal peab taimekasti teise kummuli keeratud kastiga kinni katma. Pimedas wäljaajanud siguri lehed annawad maitsewa salati. Sel kombel wõib talwe läbi wärsket salatit muretseda.

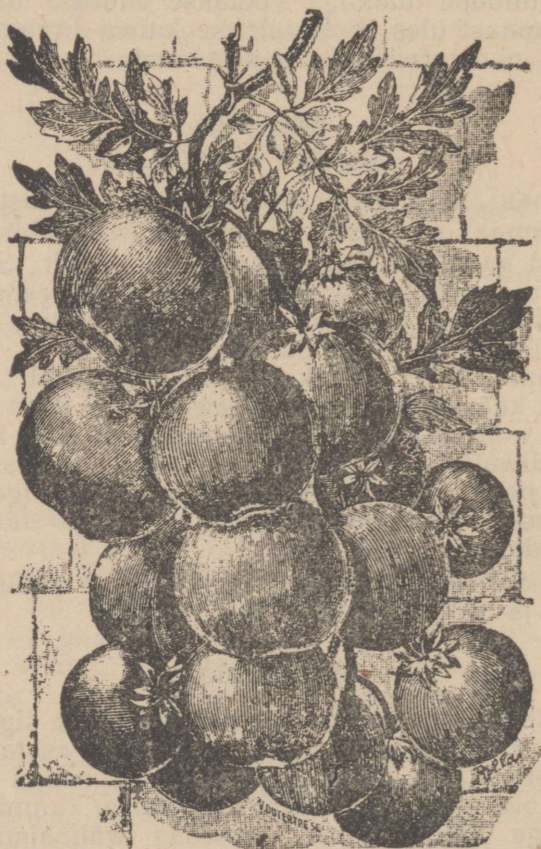
Sigurisalati kasvatamiseks on kohased sordid:  
Kirjuleheline forellsigur ja Brüsseli witt-  
loff.

### **Tomat.**

*Solanum Lycopersicum L.*

Kodumaa: Lõuna-Ameerika. Üheaastane.

Tomati kasvatamiseks on tarwis hästi sooja kaitstud  
asendit. Selleks kõlbawad lõunapoolsed seinäärsed maad.  
Kiwimüüride wastas wõib samuti hää eduga tomateid kas-



Pilt nr. 18. Tomat.

watada. Maapind peab hästi rammus olema. Wärsket wäetist tomat ei põlga.

Seeme tuleb märtsikuus sõnnikulawasse külwata. Kaks nädalat peale külwi tulewad taimed laiemale überpikeerida, mida 2—3 korda weel iga järgnewa 2 nädala tagant toimetatakse. Üldse kannatab tomat kergesti ümberistutamist. Maikuu lõpul, kui külmade hädaoht juba möödas, istutatakse tomati taimed 50—60 sm kaugusele üksteisest päriskohta. Taimed kaswawad väga kiiresti ja neid tuleb tugede külge kinnitada. Igast taimest lastakse ainult 1—2 haru kaswada. Kõik lehekaenlast tulewad kaswud tulewad ära murda. Selleks tuleb vähemalt iga nädal kord tomati istandus läbi waadata. Kus äramurdmist ei toimetata, seal muutuwad tomatid warsti metsikuteks põõsasteks. Kui taimed 1½ m kõrguseks on saanud, siis kärbitakse teda ladwasti. Selle tõttu kaswawad wiljad palju suuremaks ja omandawad parema maigu ühes täieliku küpsusega. Kus taimede kaswu püütakse taga kihutada, seal võib tomatide kaswatamiseks tarwitada wirtsawett, millele puutuhka on hulka segatud.

Tomatid, mis sügiseks walmida ei ole jõudnud, korjatakse haljalt ära ja asetatakse lawaakna alla või tuppa aknale, kus nad aegamööda tomatile omase punase wärwi ja maigu omandawad.

Tomati sorte on väga palju. Tähtsamad neist, mis meie kliimas kohasemad on: Alice Roosewelt, Daani eksport, Julimatador. (Pilt nr. 18.)

## Mõnesugused aia lehttaimed.

### **Aedspinat.**

*Spinacia oleracea L.*

Kodumaa: Hispaania, Araabia. Üheaastane.

Asendi suhtes ei ole spinatil suuremaid nõudeid. Maapind peaks kobe, toidurikas ja niiskepoolne olema.

Spinatit külwatakse mitu korda suwe jooksul. Esimene uus külw tehakse võimalikult wara, millele iga 2 nädala tagant uus külw järgneb. Seeme külwatakse 15 sm kaugustesse ridadesse. Kui taimed on tärganud, siie harwentatakse neid. Kui kaswuaeg kuiw juhtub, siis tuleb tihti kasta. Umbrohust puhastamise peale tuleb suurt rõhku panna.

Kui lehed juba suuremaks on kaswanud, siis lõigatakse nad maa ligidalt maha nii, et kõige nooremad weel terweks jääks; siis ajab taim uued lehed wälja, mil kombel 2—3 lõikust wõib saada.

Sordid: „Hiigla Viktooria“ tumeroheline, laialeheline.

### **Mangold.**

*Beta vulgaris cyclo L.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa, Wäike-Aasia. Kaheaastane. Mangold armastab head laudasõnnikuga wäetatud maad.

Seeme külwatakse wara kewadel pesakaupa peenrale. Peade wahet jäetakse 30 sm. Kaswatamine ja hoidmine on samased peedi omadele.

Söögiks tarwitatakse mangoldist tema pakse lehti. Talweks pannakse mangoldi taimed, mis aiast juurtega on üles wõetud, keldrisse liiwa sisse.

### **Merikapsas.**

*Crambe maritima L.*

Kodumaa: Põhja-Euroopa merekallastel. Mitmeaastane.

Merikapsas kaswab metsikult Eestis Läänemere kallastel, eriti palju Saaremaal. Aias kaswades nõuab ta sügawalt haritud ja hästi wäetatud maad.

Seeme külwatakse kewadel lawasse wõi otse peenrale. Peenrale külwatakse 2 ritta 60—70 sm wahega. Seeme külwatakse pesadesse, mille wahet samuti 60—70 sm. Igasse pesasse pannakse 3—4 seemet. Seeme peab 8—10 sm sügawusele mulla sisse jääma. Ülestõusnud taimedest jäetakse igasse pesasse ainult 2 kaswama.

Sügisel kaetakse peenar 4—5 sm paksuse liiwakorruga, mis kewadel sisse kaewatakse. Kewadel kastetakse paar korda soolase weega. Kõik õiewarred tulewad, kui nad nähtawale ilmuwad, kõrwaldada. Järgmisel sügisel antakse taimedele kõdunud sõnniku kujul wäetust ja kaetakse jälle liiwaga.

Kolmandal aastal peale külwi annab merikapsas saaki. Kewadel pannakse taimedele ilma põhjata puukastid peale, mis liiwa täis raputatakse. Merikapsa kaswud, mis liiwa sisse kaswawad, on walged ja õrnad. Kui nad arwatawasti 25 sm pikkusteks on kaswanud, siis lõigatakse nad maa ligidalt maha ja tarwitatakse ära.

Suweks jäetakse taimed wabalt kaswama. Ühele kohale jääb merikapsas 8—10 aastaks kaswama, mille järele nad üles wõetakse ja uuele peenrale ümberistutatakse.

### **Aedmalts.**

*Atriplex hortensis L.*

Kodumaa: Euroopa. Üheaastane.

Aedmalts kaswab meil aedades umbrohuna. Aiataimena kasvatamiseks nõuab ta rammusat maad. Külwikorras on ta I grupis.

Seeme külwatakse peenrale ridadesse 30 sm wahe- dega. Suwine hoolitsemine seisab muu umbrohu häwitamises.

Aedmaltsa lehti tarwitatakse kui spinatit.

### **Hapuoblikas.**

*Rumex acetosa L.*

Hapuoblikas kaswab metsikult umbrohuna põllul ja heinamaal. Huumuselisel maal kaswab ta iseäranis hästi.

Hapuoblikat paljundatakse seemnest ja wanade pöösaste lahutamise teel. Wanade pöösaste ümberistutamine sünnib augusti- ja septembrikuus. Iga 3—4 aasta tagant tuleksid hapuoblika juured ümberistutada wärskele maale.

Hoolitsemine seisab kastmises ja maakohendamises. Iseäranis lihawaid lehti saadakse, kui taimi rammuweega kastetakse.

Sordid: Harilik hapuoblikas ja suurte lehtedega Prantsuse, Bellewille.

### **Rabarber.**

*Rheum australe.*

Kodumaa: Põhja-Aasia. Mitmeaastane.

Rabarber kaswab igas rammusas maas. Ka wäikest warju kannatab ta. Iseäranis hästi edeneb ta sügawapõhjalises rigoolitud maas.

Rabarberi paljundatakse peasjalikult wanade pöösaste lahutamise teel. Seemnest kasvatades saadakse wäga mitmesuguste omadustega taimi.

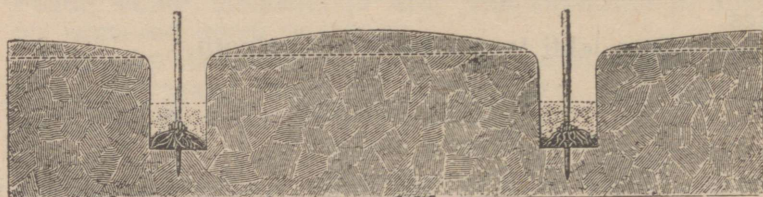
Rabarberid istutatakse nii, et igale taimele 1 m<sup>2</sup> maapinda jääks. Kewadist istutamist loetakse paremaks. Sügi-

sel kaetakse taimed peene sõnnikuga. Suwine hoolitsemine seisab umbrohu hävitamises.

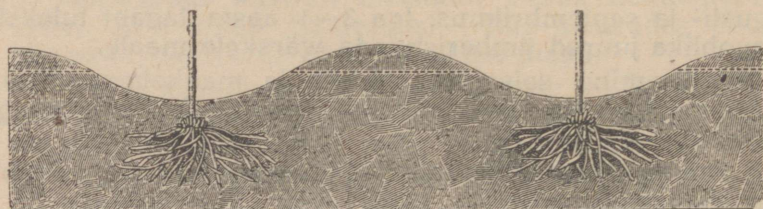
Saaki hakatakse järgmisel kewadel peale istutamist saama. Rabarberist tarvitatakse tema leherootsused toiduks. Lehti ei tule taime küljest mitte lahti lõigata, vaid murda.

Rabarberist valmistatakse mitmesuguseid magussööki-  
kiseid. Teda hinnatakse kui aiataime, mis kõige esimesena  
magussööki-  
kiseid valmistamiseks tarvilist rohelist annab.

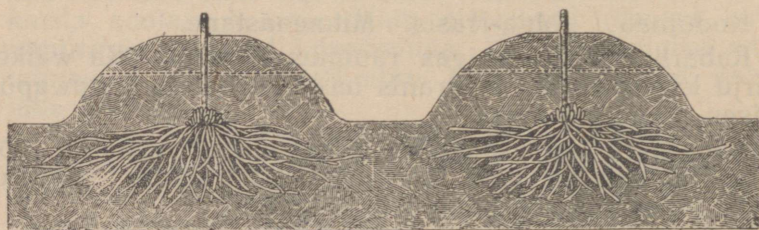
Sordid: Parandatud kuninganna Viktooria, Koljat.



Pilt nr. 19a. Spargli istandus I aastal.



Pilt nr. 19b. Spargli istandus II aastal.



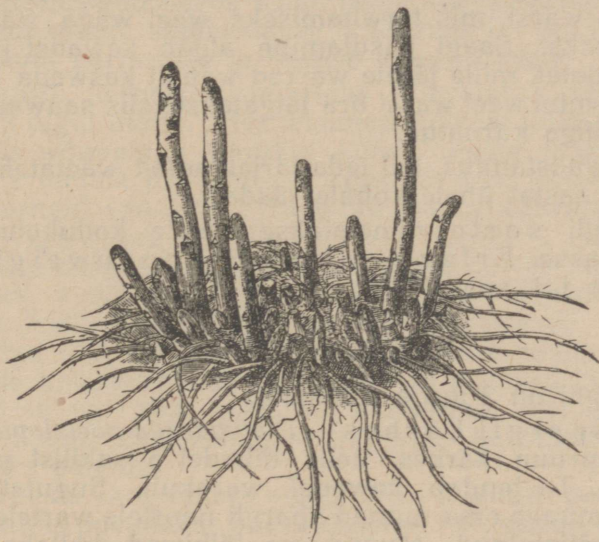
Pilt nr. 19c. Spargli istandus III aastal.

## Spargel.

*Asparagus officinalis* L.

Kodumaa: Euroopa. Mitmeaastane.

Spargli istanduse alla tulew maapind tuleb 40—50 sm sügawuselt ära rigoolida. Rigoolimise juures kaewatakse sisse ka wäetis, milleks kõigeparem on lamba- ja hobuse-sõnnik. Kus maapind iseenesest raske on, seal segatakse mullale liiwa ja teisi maad kergendawaid aineid juure. Külm ja märg maa on spargli kasvatamiseks üldse kõlbmatu.



Pilt nr. 20. Kaheksaaastane spargli taim.

Rigoolitud ja wäetatud maa, mis spargli kasvatamiseks määratud, jagatakse 1,25 m laiusteks peenardeks, mis wõimalikult põhjast lõunasse käiksid. Igasse peenrassa kaewatakse kaks 30—40 sm sügawust kraawi, mille põhja järgmisel kewadel sõnnikut pannakse ja weel ümberkaewatakse. Nendesse ümberkaewatud kraawidesse istutatakse kewadel spargli taimed. Taimed asetatakse üksteisest 60 sm kaugusele, laotatakse juured hästi laiali ja kaetakse pealt 10 sm paksuse mullakorruga. Istutamisel pannakse iga taime juurde kepikene, mis weel siis wälja paistma jääb, kui muld taimedele peale on aetud. (Pildid nr. 19, 20.)

Suwe jooksul tulewad peenrad umbrohist puhtad hoida ja wahete wahel lahjendatud wirtsaga kasta. Sügisel lõigatakse spargli warred 10 sm kõrguselt maha ja pannakse kraawidesse. Sellega saawad endised kraawid juba täidetud. Sõnnikupanemist ja kewadist kaewamist korratkse igal järgmisel aastal.

Saaki saab spargli istandusest neljandal aastal peale istutamist. Sparglist tarwitatakse toiduks tema noori maaaluseid warsi. Nende kättesaamiseks tuleb muld ettevaatlikult warre ümbert kõrwale kraapida. Warred lõigatakse noaga juurte lähedusest maha. Sellejuures hoitagu, et noori warsi, mis tarvitamiseks weel wäga wäiksed, ei wigastataks. Saagi kasutamine algab kewadel ja kestab 5—6 nädalat, mille järele warred wabalt kaswada lastakse. Kui hiljemini weel warsi ära lõigatakse, siis saawad spargli taimed liiga kurnatud.

Spargli istandus, kui teda järjekindlalt wäetatakse, wõib kuni 20 aastat ühele kohale jääda.

Spargli sorte nimetatakse nende kodukoha järele. Nii tuntakse Erfurti, Ulmi, Braunshweigi, Burgundia j. t. spargli sorte.

### Spargli waenlased.

Sparglil on 2 kurja waenlast:

1) Spargli kärbes — *Platyparaea poeciloptera*. See on helepruun kärbes, kelle tiibadel 5 sakilist põikjoont käiwad. Ta lendab kewadel warakult. Sugutatud emakärbes muneb oma munad spargli noortele wartele. Munadest wäljatunud tõugud on läikiwad kollakaswalged. Need tõugud puuriwad endid spargli warresse, mille nad kuni juureni läbi uuristawad ja taime kaswu takistawad.

Paremaks wõitlusabinõuks spargli kärbse wastu on augustikuus kõikide wigastatud warte juurteni wäljalõikamine ja ärapäletamine. Wara kommikutel kewadel peab ka kärbseid ja nende tõuke korjama ja häwitama.

2) Spargli rooste — *Puccinia asparagi* — teeb sellega kahju, et ta spargli warred ja lehed roosteplekkidega katab.

Tema wastu wõitlemiseks tuleb igal sügisel spargli istandus wartest ja mahalangenud oksadest puhastada, mis kõik kokkukorjata ja ärapäletada tulewad. Ka Bordaeux wedelikuga pritsimine annab kaunis häid tagajärgi.

## Kaunwiljad.

### Hernes.

#### *Pisum sativum L.*

Kodumaa: Lõuna-Euroopa. Üheaastane.

Hernes nõuab waba, päikesepaistest asendit. Maapind peab kerge je soe olema; sellejuures on tarwilik, et maas ka lupja oleks, mis herne kaswamiseks tarwilik. Külwikorras on hernes III-das grupis. Lämmastikuwätist, kui lislikõislane taim, ei tarwita; kaali ja wosworhappe wätibed awaldawad herne saagi peale alati head mõju. Oma majapidamisest saadawatest wätistest on puutuhk kõige kasulikum hernestele ja teistele kaunwiljadele.

Waraste herneste saamiseks külwatakse seeme juba maikuu algul maha. Hernetaimed wäikest külma ei karda, mis siis wõimaldab warakut külwi. Peale esimest külwi tuleks 2 nädala järele uuesti külwata, kust hiljemalt wärsked herneid saadakse. Aiaherne seeme külwatakse peenratele. Igale peenrale külwatakse ainult 2 rida seemet. Selleks jäetakse madalatele hernestele 60—80 sm laiused peenrad, kuna kõrgetele 1 m — 1,20 m laiused tehakse. Ridade kohta tõmmatakse 5—6 sm sügawused waokesed, kuhu iga 10 sm kaugusele üksteisest seemned pannakse. Wagude kinniajamisega tasandatakse peenrad. Kui hernetaimed 10 sm kõrguseks on kaswanud, siis mullatakse neid. Samal ajal asetatakse kõrgetele hernestele ka haod tugedeks paigale.

Herneste kogumine algab 2½—3 kuud peale külwi. Sellejuures poetatakse poolwalminud hernerad kaunadest wälja ja tarwitatakse söögiks. Kui terad on täiesti walminud, siis kaotawad nad oma magusa maigu. — Et herved endas palju munawalget, umbes 25%<sub>0</sub>, sisaldawad, siis on nende toiduäärtus suur.

Herved jagunewad: 1) suhkruhernesteks ja 2) poetishernesteks. Paremad suhkruherne sordid on: Würst Bismark, hallid ja walged suhkruherved. Poetisherved jagunewad omakorda: a) siledateralisteks ja b) üdihernesteks (kortsusteralised). Esimestest oleks paremad: 1) Maikuningana — üks warasem, Express, Saxa; teistest on: 1) Ameerika ime — madalam üdihernes, 2) William Hurst — 25 sm kõrge hernes, 3) Non plus ultra — kõrge ja wiljarikas sort, 4) Daenfeldti Rekord — on wäga wiljarikas, 30 sm kõrgune üdihernes. (Pildid 21, 22.)

## Türgiuba.

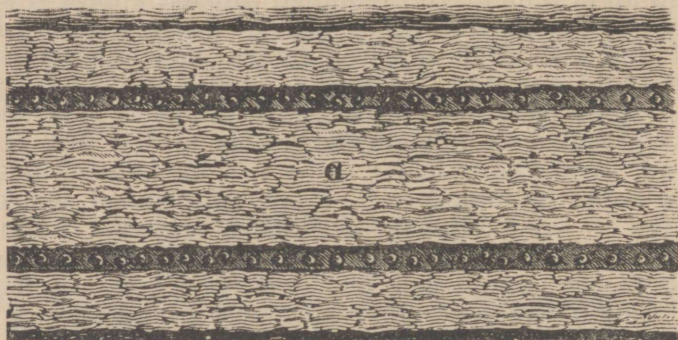
*Phaseolus vulgaris* ja *Ph. multiflorus*.

Kodumaa: Ida-India. Üheaastane.

Türgiuba armastab sooja ja kaitstud asendit. Maapind peab sügawalt haritud, kobe ja soe olema.

Et türgiuba soojamaa taim on, sellepärast tuleb meil tema külwamisega kewadel küllalt ettevaatlik olla. Iga väikene öökülm võib türgioa taimed ära rikkuda. Püütakse ka alati siis külwata, kui öökülmade kartus juba möödas.

Türgiuba kujuneb kahte teiseks — kõrgeks ja madalaks, mille kasvatamises on lahkuminekuid.



Pilt nr. 21. Herne peenar.

Kõrged türgioad külwatakse meetri laiusele peenrale kahte ritta. Ridade kaugus üksteisest on 60 sm. Ridade kohta püstitakse ka 60 sm kaugusele üksteisest 3 m pikused ridwad, mis keskele wastamisi kokku paenutatakse ja põikpuuga koos hoitakse.

Oad ei tarwitse kuigi suurt hoolitsemist. Kui esimesed lehed ilmuwad, siis tuleb ube mullata. Edaspidine hoolitsemine seisab umbrohu häwitamises ja maapinna kohendamises. Kui ilmastik kuiw juhtub olema, siis ei tohi ubade kastmist unustada.

Madala türgioa kasvatamine läheb lahku sellepoolest eelmisest, et teda 3 rida peenrale külwatakse ja ilma tuge-deta jäetakse.

Oa seeme tuleb ainult õhukese mullakorraga katta, wastasel korral ei jaksa taimed maapinnale tungida.

Türgiubadest tarwitatakse toiduks nende lihawaid haljaid kaunu. Neid tarwitatakse suppide keetmiseks, salatiks j. m.

Taliseks tarwitamiseks soolatakse ja konserveeritakse kaunad nõudesse. (Pildid 23, 24.)



Pilt nr. 22. Üdihernes.

Sordid: 1) Kõrged oad: Juuli — roheline, warane; Suhkrumurd — roheline, suurte kaunadega, väga wiljarikas.

2) madalad: Waha dattel; Keiser Wilhelm; Non plus ultra — warane kollaste kaunadega madal uba.

### Uba.

*Vicia Faba L.*

Kodumaa: Egüptus, Põhja-Persia. Üheaastane.

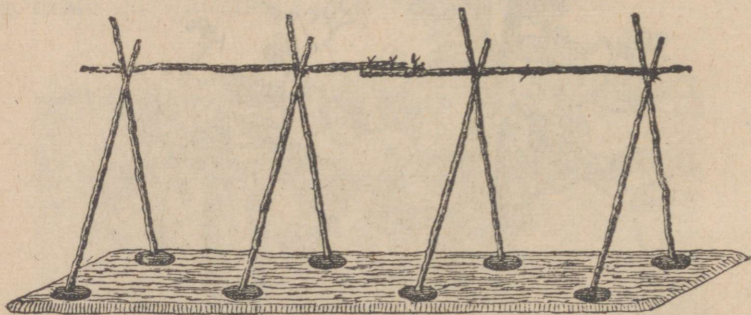
Asendi suhtes ei ole ubadel suuremaid nõudeid. Maa-pind peab toidurikas ja haritud olema. külwikorras on

nad kui suured toiduainete tarvitajad esimeses grupis, mispoolest nad teistest kaunwiljadest lahku lähewad.

Et oataimed mitte väga külmakartlikud ei ole, siis wõib teda warakumalt külwata. Oaseeme külwatakse peenardele waokestesse, mis 5—8 sm sügawad ja 30 sm üksteisest kaugel. Üksikute seemnete wahet püütakse 5—6 sm jätta.

Ka warase kartuli wagudesse wõib uba hea tagajärgedega külwata.

Suwine hoolitsemine, nagu teistelgi kaunwiljadel, seisab maa kohendamises ja umbrohu häwitamises. Kui oa latwa



Pilt nr. 23. Oa kepid.

lehetäid ilmuwad, mis väga tihti sünnib, siis lõigatakse niisugused ladwad maha ja kõrwaldatakse aiast. Ka quas-sia emulssiooniga pritsimine annab lehetäide vastu wõitlemises häid tagajärgi.

Lõikus algab 3 kuud peale külwi, kui oa kaunad juba teradega wälja on kujunenud. Haljalt tarvitamiseks on oad ainult siis kõlblikud, kui nende kest on weel õrn. Samuti wõib seda ära tunda — kui idukoht weel walge on.

Sordid: Windsori walge suur; Erfurti- ja Hollandi uba.

## Kurgi laadi aiawiljad.

### Kurk.

*Cucumis sativus L.*

Kodumaa: Ida-India. Üheaastane.

Kurk on väga nõudlik aiataim. Asend peab wõimalikult päikesepaisteline ja tuulte eest kaitstud olema. Maa-pind olgu toidurikas ja kobe. Wäetamiseks on laudasõnik kõige parem. Külwikorras kuulub kurk I gruppi.



Pilt nr. 24. Madalad oad.

Et kurk on väga külmakartlik taim, siis on tema kasvatamises meil edu ainult soojal päikesepaistelisel suwel. Kui aga suwi juhtub wilu ja wihmane olema, siis ei ole kurkidest suuremat saaki loota.

Kurke kaswatatakse väljas peenral ja sõnnikulawas.

Külwiga wälja peenrale tuleb ettevaatlik olla ja wast siis külwata, kui kewadised öökülmad juba mööda. Kurkide kaswamist peenral edendatakse sel wiisil, et peenra

alla kraaw kaewatakse, millesse hobusesõnnikut pannakse. Sõnnik annaks peenrale soojust ja võimaldaks sellega kurkide edukamat kasvamist.

Kurgi seeme külwatakse peenrale ühte ritta. Selleks tõmmatakse kesk peenart 5 sm sügawune wagu, millesse iga 8—10 sm tagant 2 kurgi seemet pannakse. Seemned lükatakse wähekene mullasse. Kurgi peenart peab kastmisega niiske hoidma. Kui taimed on tärrganud, siis tõmmatakse igast taimepaarist nõrgem wälja. Pärastpoole, kui taimed suuremaks on kaswanud, tõmmatakse weel iga järgmine taim wälja, nii et lõpulikud wahed kurkidele 15—20 sm suurused jääksid. Edaspidi püütakse peenrad umbrohust võimalikult puhtad hoida. Juunikuus mullatakse kurke. Kuiwal ajal tuleb taimi kasta. Kastmiseks võib pilwes ilmaga ka lahjendatud wirtsa või sõnnikust leotatud rammuwett tarwitada. Wahest peab kurgi wään-deid tühjadele kohtadele paigutatama.

Kurkide kogumine sünnib iga kahe päewa tagant. Sellejuures tuleb iga wili noaga ära lõigata, kuid mitte kiskumise teel taimest lahutada, mis taimet kasvamist ja wilja wigastab.

Kurk on laialt tuntud aiawili, mida wärskelt ja soolatult salatina tarwitatakse.

Wabas maas kaswatamiseks kohased kurgisordid on:

1) Muromi — wili on wäikene, 5—8 sm pikkune, maitsewa, magusa maiguga. Wäga kohane sissesoolamiseks. Wäsnikowi—8—12 sm pikkused, wähe hilisemad muromitest; 3) Akseli kurk; 4) Wene kobar — wäga hea soolamiseks.

### **Kurkide kaswatamine lawas.**

Waraste kurkide saamiseks kaswatatakse neid sõnniku-lawades. Et warased kurgid on hinnas, siis sellepärast ongi nende kaswatamine tulus ettewõtte aianduses.

Waraste lawakurkide külw sünnib märtsikuu keskpäewades. Selleks peawad lawad olema, milles 70—100 sm paksune sõnnikukord. Temperatuur kurgilawades tuleb 25<sup>0</sup>—30<sup>0</sup> C wahel hoida.

Et kokkuhoidlikumalt läbi saada, sellepärast kaswatatakse alguses ühe akna all walmis ja istutatakse säält pärast nende jaoks määratud akende alla ümber. Neiks võib ka teiste waraste kultuuride alt wabanenuid lawasid

tarwitada. — Ühe lawaakna all wõib kuni 500 taime istutamiseks kaswatada. Kurgi seemneks tuleb ikka 3—4 a. wanune seeme wõtta. Wärske seeme ei ole selleks kõlbulik.

Lawades, kuhu kurgitaimed istutatakse, peab sõnnikukorra peal 20 sm paksune kord mulda olema. Istutamiseks tuleb tarwitada ainult ilusaid terweid taimi. Wäiksemaid sorte istutatakse 6—10 taime ühe akna alla, kuna suuri lawakurke ainult kahekaupa iga akna alla pannakse. Istutatakse taimed keskakna alla pesasse, kust nende wänded pärast laiail juhatakse.

Kurgilawades peab muld alati niiske olema. Kus kurk kuiwa käes kaswab, seal omandab ta kibeda maigu. Kasta tuleb kurke hommikul. Kastmise wesi peab sama soe olema kui õhk kurgilawades. Kastmise juures tuleb wett ainult juurtele walada, kuna lehed kuiwad tulewad hoida. Kastmise järele pannakse aknad kinni ja lastakse auru täis, mis 1—2 tundi kestab, mille järele lawu tuulutatakse. Külmade ilmadega tuleb kastmisega ja tuulutamisega ettewaatlik olla. Kus lawas mõni kurgi taim mädanema hakanud, seal tuleb mädanew taim wõi tema osa kiiresti lawast kõrwaldada. Kus terve taim wälja heita tuli, seal tuleb uus asemele istutada, milleks tagawara taimed peawad olema jäetud.

Ühe lawa alla üle 10 peawäände ei ole soowitaw kaswama jätta. Kus palju wäändeid, seal ei taha kurgid kaswada.

Ka lawadest kogutakse kurke kahe päewa tagant. Waraseid kurke wõib kuni 150 tükki akna alt saada.

Lawakurgi sordid: Telegraaf; Kuhlenkampfi — tumerohelise wiljaga wiljarikas sort; Noa — laialt kaswatusel; Weigelti — kõigist kõige parem.

Wäikene Muromi kurk kõlbab lawas kaswatamiseks ka wäga hästi. Moskwa poolpikk — warane ja wiljarikas sort.

### **Kõrwits.**

*Cucurbita Pepo L.*

Kodumaa: Ida. Üheaastane.

Kõrwits nõuab toidurikast kobedat maad ja hästi tuult eest kaitstud ja päikesepaistelist asendit. Kõrwitsat kaswatatakse kas eriti selleks walmistatud mullahunnikutel wõi ka kompostihunniku otsas.

Külwiks tuleb ka nagu kurgilgi wanemat, s. o. 3—4 a. wanust seemet tarwitada. Seemned pannakse aprillikuu lõpul 10 sm laiustesse pottidesse, igasse potti ainult üks seeme. Potid asetatakse lawasse, kus nad maikuu läbi asuwad. Juuni algul istutatakse kõrwitsa taimed wälja nende päriskohta. Istutamise järele tuleb taimi tublisti kasta.

Edaspidine hoolitsemine seisab mullakohendamises taime ümber ja wahete wahel rammuweega kastmises.

Kui hästi suuri kõrwitsaid tahetakse saada, siis jäetagu iga taime külge ainult kaks wilja kaswama, kuna teised kõik ära lõigatagu.

Körwitsad korjatakse enne külmade tulekut ära. Kөрwitsad hoitakse terwelt jahedas ja kuiwas ruumis kewadeni alal. Ka äädikaga ja suhkruga konserweeritult hoiduwad nad hästi. Kөрwitsat tarwitatakse supi, salati, magusöögi j. m. walmistamiseks.

Sordid: kollane ja roheline hiigla melon; Vegetable Marrow Wulpariso. Hiigla Zentner, roheline kõrwits.

# PUUWILJAKASWATUS.

## **Puuwiljakaswatuse ülesanded ja tema jaotus.**

Puuwiljakaswatuse ülesanne on kõikide meie kliimas kaswawate puutaimede kaswatamine ja paljundamine, mil- lede wilja inimesed toiduks tarwitawad.

Puuwiljakaswatusel on kahesugune tähtsus: 1) Ta on majandusliselt kasulik kui inimeste mitmesuguste toidu- ainetete walmistaja; 2) Tal on esteetiline tähtsus kodu kau- nistamises. Puuwiljaead, kui toiduainete walmistaja, on suurema tähtsusega. Puuwili annab wärskelt, kuiwatatud ja konserweeritud kujul terwisekosutajat toitu, mis on heaks wahelduseks igapäewases toitluses. Tema ilustaw omadus on ka väga tähtis. — Eluhooned, mis asuwad lagedal wäl- jal ilma ümbritsewa puuwiljaaiata, teewad oma hallide seinte ja õlgkatustega kurwa, ühetoonilise mulje. Kus ümbritseb talu korralik puuwiljaead, sinna pöörawad iga wõõra möödamineja pilgud mõnutundega ja pererahwa meel on alati wärskendatud ilusast haljast kodust. — Mis on maal ilusam kui kewadel walkjas-roosaist õitest kae- tud wiljapuu, kui neid weel palju, terve aed on. Ehk mis on kenam, kui sügisel punasepöselised walmiwad wiljad halja lehekrooni wahelt wäljawaatawad, igäühe pilkused oma poole kutsudes ja otse kui küsides: — missugune on meist kõige ilusam?

Puuwiljakaswatust tuleb mitmeks eriosaks jagada. Siin olek nimetada:

a) Wiljapuukaswatus kitsamas piiris, s. o. wilja- puude kaswatamine seemnest kuni päriskohta istutami- seni.

b) Wiljapuude eest hoolitsemine, s. o. õpetus wiljapuude istutamise ja edespidise rawitsemise üle kuni tema surmani;

c) Wiljapuude lõikamine, s. o. õpetus kunstlistest wiljapuude wormidest ja saakide normeerimisest.

d) Puuwilja kasutamise — õpetus saagi kogumisest, alalhoidmisest ja tarvitamisest.

e) Pomoloogia on õpetus puuwilja sortide tundmise, nende omaduste ja kaswutingimustest.

### Wiljapuude jaotus.

Kõiki taimi, millega puuwiljakaswatus tegemist teeb, wõib kolme jakku jagada.

a) Puud, s. o. niisugused taimed, millel krooni ja tüwe wahel kindlat wahet wõib teha, näit. õunapuu.

b) Põõsad, millel peatüwe hulga tüwede hulgast ei ole wõimalik eraldada, näit. sõstrapõõsas.

c) Poolpõõsad, mille maapealsed puustunud osad ületalwe elawad, näit. waarikas, kuna rohised ladwad sügisel maha langewad.

### Tähtsamad wiljapuude liigid.

Kõik puuwiljad jagunewad tēra-, kiwi- ja kestwiljadeks ja marjadeks.

1. Terawili on niisugune wili, mille seemned asuwad wiiepesalises seemnesõlmes, mis pehme hapuka wõi magusa maigulise lihaga on kaetud, näit. õun, pirn.

2. Luuwili on niisugune wili, millel lihaka all on weel seemnekatte kõwa luukest (kiwi), mille sees siis seeme asub, näit. ploom, kirs.

3. Pähkel on niisugune wili, mille wälimine seemnekate on puustunud ja kõwa karbikese moodustab, kus seeme sees kaswab.

4. Marjaks nimetatakse niisugust wilja, kus hulk wäikesi seemneid pehmes wiljalihas wõi selle pinnal asuwad, näit. karumari, sõstrad.

### Terawili.

Õunapuu — *Pirus Malus*. Metsikul kujul leidub õunapuu kogu Euroopas ja Põhja- ja Lääne-Aasias. Õunapuu liigil on mitu alaliiki. 1. Aidõunapuu, millest meie kultuurõuna sordid enamasti pärit on. 2. Paradiisi õun — *P. M. paradisiaca*, mis juurewõrsete abil paljuneb ja mida wormpuude kaswatamise juures alusteks tarwitatakse. Doucin — *P. M. acerba*, mis samuti kui eelmist

wormpuudele alusteks võetakse. Esimene neist on meil täiesti külmakindel, kuna kaks viimast mõnikord ära külmavad. Ilu õun — *Pirus baccata*, mille wilja konserwide valmistamiseks tarvitatakse.

Õunapuu seemnest kasvanud taimi kutsutakse metsikuteks. Metsikuid tarvitatakse kultuurpuude alusteks. Paradiisõunapuu ja doucini seemneist kasvanud metsikutele kasvatatakse wormpuud, nagu püramiid, spaleer, kordon j. n. e.

Üldse nõuab õunapuu edukaks kasvamiseks sooja ja päikesepaistset asendit. Raskepoolne liivasawimaa, või huumuse ja lubjarikas sawimaa on õunapuu kasvatamiseks kohasemad. Kus põhjawesi maapinnast vähem kui 1,5 m kaugusel, seal tuleb maa enne õunapuude alla võtmist liig kõrgest põhjaveest wabastada.

Soowitaw on kõikide wiljapuude kaswamise suhtes, et puuwiljaaia asend wähe lõunapoolle kallakas oleks, kus päike paremini maapinda soojendama pääseks.

Pirnipuu — *Pirus communis* läheb õunapuust kuju ja kaswutingimuste poolest lahku. Temal on enam püstisem, püramidaalsem kuju ja nõuab sooja sügawapõhjalist ja toiduainete poolest rikast maapinda. Kohasem maapind pirnipuule on lubjarikas liivasawimaa. Kus maapind külm ja niiske, seal kannatab pirnipuu *Fusicladiumi* ja teiste seenhaiguste käes kõwasti. Harilik nähtus on niisugusel korral oksade ladwast kuiwamine.

Pirnipuu oma suuremate nõuetega kaswutingimustes ei jõua meie aidades õunapuuga wõistelda. Iseäranis kliima ei näi pirnipuule kohane olewat. Pirnisorte on wähepoole, mis meie oludes walmida jõuawad. Kuhu puuwilja aeda pirnipuud tahetakse istutada, seal tuleb temale wõimalikult tuulte eest kaitstud, päikesepaisteline asend anda ja meie olude kohased sordid walida.

### Luuwili.

Kirsipuu — *Prunus* kaswab kahes liigis. 1) Maguskirss — *Pr. avium* ja 2) hapukirss — *Pr. cerasus*.

Maguskirss on suuremate nõuetega. Ta nõuab ramusat, sügawapõhjalist ja lubjarikast maad. Lahjas maas jääwad puud nõrgaks ja wili wäikseks.

Asend peaks maguskirsil awar olema. Oma loomupoolest on ta lageda maa puu, mida lõunamaades iseära-

nis teede ärtele istutatakse. Heades kaswutingimustes kaswawad nad suuruse poolest kastanite sarnasteks puudeks ja kannawad rikkalikult wilja.

Meie oludes ei taha, kahjuks, see kasulik wiljapuu kareda kliima tõttu hästi edeneda. Kuid siiski leidub suuremaid ja terveid puid, mis loota lasewad tema kaswatamist tulewikus, kui selleks kohased sordid wälja walitakse.

Wäiksemate nõuetega on hapukirss. Isegi lahjas liwamaas kaswades annab ta kaunis head saaki. Mõlemad kirsiliigid ei kannata hästi lämmastikku, näit.: wirtsa, wärske laudasõnniku wätist.

Kirsipuude istutamist tuleb soojalt soowitada. Nemad ei nõua suuremat hoolitsemist. Annawad aga häid marju keediste walmistamiseks. Peale selle tulu on ta kaunis iluandew puu. Kewadel on õitsewad kirsipuud ülikenad.

Seemnest kaswatatud alustele häid sorte otsa pookides wõib neist kenu tüwipuid kaswatada. Kirsi seemnetest wõib kergesti uusi kirsisorte kaswatada, millest paljud sagedasti wäga head saawad.

Ploomipuu — *Prunus domestica* L. ja kreegipuu — *Pr. insiticia* L. on mõlemad Aasiast pärit, wiimane kaswab metsikult ka Euroopas, mispoolest ta meie kliimas eriti wastupidaw on.

Ploomi- ja kreegipuud nõuawad rammusat niiskepoolist maapinda. Wäikse wiljaga sordid kaswawad ka kuiwas maas hästi. Üldse nõuawad ploomid waba päiksepaistelist asendit. Kus ploomipuud on niiskes ja külmas asendis, seal ei saada kunagi magusaid ploome. Ka puud ise jääwad kergesti niisuguses kohas tõbiseks.

Persikuid — *Persica vulgaris* — on meil wõimalik ainult klaashoonetes kaswatada, samuti kui aprikoosegi — *Prunus armeniaca*.

### Pähklid.

Sarapuu — *Corylus Avellana*, mis meie metsades igalpool esineb, annab aias, kus tema eest wähegi hoolitsetakse, head saaki. Sarapuu armastab rammusat niiskepoolset maapinda. Teda wõiks aeda kaitsepõõsana aedade ja teede ääre istutada.

## Marjad.

Karumari — *Ribes Grossularia L.* punane sõstar — *R. rubrum L.* mustsõstar *R. nigrum L.* ja magesõstar — *R. alpinum L.* on Eesti metsades igalpool leida.

Karumari on kaswutingimustes sõstratest nõudlikum. Ta nõuab sooja ja päikesepaistelist asendit. Sõstrad on leplikumad, ei wali maapinda ja kaswawad wäikeses warjuski weel hästi. Kõigeparemini kaswawad marjapõõsad siiski hästi haritud ja rammusas liwasawimaas.

Marjapõõsaid paljundatakse juurewõrsete, pist- ja muldoksade abil. Seemnest kaswatamist tarwitatakse ainult uute sortide soetamiseks. Kui sõstra kõrgetüwikuid kaswatada tahetakse, siis kaunistatakse selleks kuldsõstra — *Ribes aureum Pursh.* otsa.

Iseäranis karumarjad oma magusate marjade poolest on kaswatamiseks wäga soovitatawad. Praegu teeb takistust aga selles Ameerika karumarja jahukaste — *Spherotherca mors uvae.* Wiimastel aastatel on see kardetaw haigus nähtawasti wähenemas!

Waarikas — *Rubus idaeus L.* — armastab päiksepaistset asendit ja hästi wäetatud niisket liwasawimaad. Ehk küll waarikut ka warjus wõib kaswatada, annab ta aga magusaid marju ainult päiksepaistel.

Ameerika põldmurakas (pampel, *Rubus fruticosus L.* — on kaswatamisel mitmes teisendis, kuid meie aedadesse ei ole ta, kahjuks, weel sisse tungida jõudnud. Siin on külm ka takistust teinud, sest tema sordid on enamasti külmakartlikud,

Maasikas — *Fragaria* — on aias mitmes liigis kaswatusel. Tõepoolest ei ole maasikas küll enam puuwili, waid mitmeaastane aiawili, kuid, et teda puuwilja aias kaswatatakse, sellepärast nimetame teda ka siin.

Harilikku metsmaasikat — *Fr. vesca* — aias ei kaswatata, küll aga temale sarnast, kaua õitsewat kuumaasikat — *Fr. semperflorens.* Kuumaasikas ise on kahes teisendis: 1) wõrsetega ja 2) ilma. — Wirgiinia maasikas — *Fr. virginiana* — on kahekojaline taim. Madal, wäike ja magus mari. Suurem hulk aiamaasika sorte on kõrgest maasikast — *Fr. elatior* — wälja wõrsunud. Peale nende kultiveeritakse weel ananasmaasikat — *Fr. grandiflora* ja Tshiili maasikat — *Fr. chiliensis.*

## Wiljapuukaswatus.

Wiljapuukaswatuse all mõtleme noorte wiljapuude kasvatamist seemnest kuni puu päriskohta istutamiseni. Wiljapuukaswatus sünnib puukoolis, mis tegewusalade järele seemne-, taime- ja kaunistuskooliks jaguneb.

### Seemnekool ja taimekool.

Puukooli suurematest ülesannetest on võimalikult tugevate kultuurpuude aluste muretsemine. Aluseid kasvatatakse pistoksadest, muldoksadest, juurewõrsetest ja seemnetest.

Külwamiseks tuleb ikka head seemet tarwitada. Aluste kasvatamiseks wõetakse külwiks enamasti ainult metsõuna- ja pirnipuuseemet. Sest metsikute seemnest kaswanud alused on külmale wastupidawamad, mis meie oludes wäga tähtis on.

Nagu loodus näitab, tuleb puuseeme sügisel maha külwata. Kus sügisel mõnesugusel põhjusel seemet ei ole võimalik maha külwata, seal wõib seda ka weel kewadel teha. Kewadiseks külwiks peab seemet siiski talwel ette walmistama, n. n. stratifitseerima. Wiimane seisab selles, et puuseemned talwel puhta liiwaga segatult puukastidesse pannakse ja 30—40 sm sügawusele maasse kaewatakse. Segamise juures tuleb iga osa seemnete kohta 3 osa liiwa wõtta.

Kus maa harimata ja lahja, seal ei saada tugewaid aluseid, mille otsa paremaid sorte wõiks jätkata. Ei ole soowitaw ka seemnekooli kaua aega ühel kohal pidada. Kus rohkem kui 3 aastat taimed on kaswanud, seal on maa wälja kurnatud. Üldine nõudmine on, et seemnekooli all olew maa umbrohist võimalikult puhas hoitaks.

Seeme külwatakse peenrale 5—6 sm sügawustesse waokestesse, mis 15 sm kaugusele üksteisest tõmmatakse. Soowitaw on, et seemnepeenar 3—4 sm paksuse sõnnikukorruga kinnikaetakse, mis maapinna niiske hoiab ja seemnete idanemist kiirendab. Peenrate laius olgu koolis 1 m—1,25 m. Peenrad tulewad põhjast lõunasse kaewata, kuna seemneread põigiti üle peenra käigu.

Luuwiljade seeme pannakse wagudesse 8 sm kaugusele üksteisest.

Tärganud taimede eest hoolitsemine on kahesugune. On olemas harilik metsikute kaswatuswiis ja

haljaspikeerimine. Esimese wiisi juures lastakse tärgranud taimed samal peenral kuni sügiseni kaswada. Kus nad väga tihedalt on, seal tuleb neid 1 m kaugusele harwendada. Suwejooksul tulewad ridade wahed mitu korda kõblastada ja umbrohu taimedest puhtad hoida. Tuhaga ja lubjatolmuga taimede wäetamine on väga soowitaw. — Sügisel tulewad noored wiljapuutaimed sorteerimisele.

Haljaspikeerimine seisab selles, et maast tõusnud wiljapuu taimed, kui neil 2—3 loomulikku lehte on, peenrast üleswõetakse, neil juured poole wõrra lühemaks lõigatakse ja teisele peenrale uuesti maha istutatakse. Selle juures jäetakse ridade wahet, mis ikka põigiti üle peenra käiwad, 20 sm ja taimede wahet ridades 4—5 sm. Istutamise juures peab ettewaatlik olema, et juured kõweraks ei läheks, mis tulewase wiljapuualuse täiesti ära rikuks. Istutatud taimi tuleb alguses hästi kasta. Umbes nädali pärast hakkawad taimed uusi lehti ajama, millest järeldada võib, et nad kaswama on hakanud.

Juure lühemaks lõikamine sünnib selle sihiga, et puu mitte pea- ehk ühte juurt ei kaswataks, waid kena juuresüsteemi arendaks. Peab weel juurde lisama, et haljaspikeerimist on wõimalik ainult noorte taimede kallal toimetada. Kus tahetakse taimi haljaspikeerida, seal peab puu seeme juba sügisel maha külwatama, missugusel korral taimed umbes nädal warem tärkawad, kui kewadel külwatult.

Sügisel wõetakse taimed maast üles ja sorteeritakse nad kome jakku. I jakku saaksid suured ja tugewad, mis kooli ümber istutatakse; II jakku kuuluvad taimed istutatakse uuesti taimekooli, sest et nad pookimiseks liiga wäikesed, kust nad järgmisel sügisel kaunistuskooli istutatakse. III jagu on prakk. Siia kuuluvad väga nõrgad ja need, millel juur wõi tüwi wigane.

Seemnest kaswatamise juurde peab weel seemne kaswukoha suhtes mõnda tähendama. Üldine määrus on siin, et seeme, mis külwiks tarwitatakse, lõuna maadest pärit ei oleks. Niisugusest seemnest kaswanud wiljapuude alused ei ole sugugi külmakindlad. Peab ikka püüdma, et seeme lähidal olewast maakohast pärit oleks.

### **Teised wiljapuude paljunduswiisid taimekoolis.**

Peale seemnest kaswatamise on weel mitmed wiljapuude paljundamise wiisid.

Kreeki paljundatakse kergesti juurwõrsete kaudu. Selleks on kõige parem 1—2 aastaseid wõrseid tarwitada. Need kaewatakse kewadel maast üles ja istutatakse taimekooli haritud peenrale, kust neid paari aasta pärast päris kaswukohale ümber tuleb istutada.

Kirse paljundatakse seemnest ja ka juurwõrsete kaudu.

Taimekoolis asetuvad ka pistokste ja muldokste peenrad, kus sõstraid, karumarju, sarapuid j. t. paljundatakse.

Waarikuid paljundatakse juurwõrsete ja wanade põõsaste lahutamise teel.

Muldoksadega paljundamist võib taime kaswujal alati ette wõtta. Tema põhjened mõnede taime omadustel tüwest ja okstest, mis mullaga kokku puutuvad, juuri ajada. Selleks lõigatakse põõsal sügisel kõik oksad maha. Seda võib ainult siis korda saata, kui põõsas rammusas maas kaswab. Järgmisel kewadel ajab taim hulga noori wõsusid wälja. suwe lõpul lõigatakse nõrgad wõsud põõsastest wälja ja aetakse põõsastele lubjarikast kompostmulda peale. Selle tagajärjel ajawad kõik wõsud oma alumistest osadest juured ümbritsewasse mulda, Wõib ka wõsud maha painutada ja nende juurepoolsetele osadele mulda peale ajada. Maha painutamiseks tuleks aasta wanuseid wõsusid tarwitada. — Wõsude peal olewat mulda tuleb kuiwa ilmaga kasta ja teda alati niiske hoida.

Pistokse võib kewadel, suwel ja sügisel lõigata. Sõstrate ja karumarjade paljundamiseks tulewad pistoksad augustikuus lõigata, s. o. kus puuaine tugewaks minema hakkab. Nende pistoksad lõigatakse 15—20 sm pikkused. Alumine lõige tehakse ühe punga alt, kuna ülemine wähe kõrgemalt ülemist punga läheb. Pistoksad pistetakse juurepoolega mulda, nii, et  $\frac{3}{4}$  kogu oksast mulla alla jääb. Mulla alla minewatel pungadel näpisiatakse lehed ära, kuna maapeale 2 lehte järele jäetakse.

Ka kewadine pistokstega marjapõõsaste paljundamine annab häid tagajärgi.

Pistoksade ridade wahet jäetakse 20 sm ja taime wahet ridades 5—10 sm.

Et pistoksad ainult niiskes mullas kaswama hakkawad, seepärast tuleb nende peenraid hästi kasta. Samuti on soowitaw peenrad peene sõnnikuga üle riputada, mis maapinda kuiwamiseks takistab ja rammu annab.

## Kaunistuskool.

Kaunistuskool on puukool kitsamas mõttes. Siin kasvatatakse metsikust seemnest kaswanud puutaimest heade omadustega kultuurpuu. Selleks kasvatatakse metsikule alusele tuntud heade omadustega puust osa külge, millest wiljapuu lõpuks kaswabki. Seda tegewust nimetatakse kaunistamiseks.

Kaunistamiseks on järgmine põhjus: wiljapuuseemnest ei kaswa pea kunagi niisuguste omadustega puu, nagu oli seda wiljapuu, mille seeme maha külwati. See nähtus oleneb selles, et wiljapuude wahel toimub ristsugutus, s. o. mitme puu õietolm satub putukatest kantuna ühele emakale ja sugutab seal õies olewad seemnepungad. Selle tõttu kaswawad seemnest wärdjad, mis oma emapuust mitmeti lahku lähewad. Peale ristsugutuse on siin weel teised asjaolud, millel kaugemale ulatuwad põhjused on.

Kaunistuskooli asend peab wõimalikult päiksepaistne ja soe olema.

Maapind, mis kaunistuskooli alla tuleb, peaks wõimalikult uus ja wärske olema, vähemalt õunapuude alt ei tohiks ta mitte olla. Põhjawesi ei tohiks ka milgi tingimusel noortele wiljapuudele kahjulikuks saada. Ta peaks 1½ m kaugusel maapinnast asuma. Maapind ise peab sügawasti haritud olema, kõige parem rigoolitud, mis aga iseenesest kallis töö, sellepärast peab enamasti sügawa künni ja põhjakohendusega leppima. Samuti peab ta taime-toiduainetest, lämmastikust, kaalist, wosworhapest ja lubjast rikas olema. Halba maapinda ei ole üldse puukooli alla soowitaw wõtta, sest niisuguse kõblulikuks tegemine wõtaks palju kulu.

Kaunistuskool peab wäliselt hästi kaitstud olema, et wälised waenlased aeda ei saaks tungida.

Kaunistuskool tuleb kwartaalideks jagada. Iga kwartaal omakorda peenrateks. Peenrate laius olgu 1,50 m, mille juure weel 30 sm wahed tnlewad arwata, nii et iga peenar kokku 1½ m laiuti wõtab. Igale peenrale istutatakse 3 rida metsikuid. Ridade wahet jäetakse 45 sm, misugusel korral äärmised read peenra äärest 15 sm kaugusele jääwad. Puutaimede wahet ridades jäetakse 60 sm.

Iseäranis raskes maas tuleks peenra kultuuri juure jääda. Peenratesse jaotatud maas ei tule harimise ajal

mitte alati puude ridade wahel liikuda, mille tagajärjel maapind jälle kinni saaks tallatud. Kus kwartaalid ka peenratesse on jagatud, seal on kergem korraldusi ja ülewaatusi toimetada.

Suuremates ettevõtetes, kus hobusejõuga töötatakse ja maapind kergepoolne, on soovitawam taimed ilma peenra wahedeta otse ridadesse istutada. Sellejuures jäetagu ridade wahet 75 sm, kuna üksikute taimede wahet ridades 45—50 sm tuleks jätta.

Taimekoolist kaunistuskooli ümberistutamist toimetatakse kewadel ja sügisel. Seal, kus kerge maapind, ja see mitte üleliigse niiskuse all ei kannata, on soovitaw taimi sügisel istutada. Kus aga kaswutingimused wiimastele wastased, tulewad taimed kewadel istutada. Niiskes maas võib külma tagajärjel maapinna üleskerkimine wiljapuujuurtele, kui need küllalt juurdunud ei ole, wiga teha.

Taimed, mis istutamiseks määratud, wõetakse üles, lõigatakse osa peajuurt ära ja hoitakse, kui nad kauema seisamise järele kuiwama on löönud mõni tund wees või sawipudrus. Juure kärpimist toimetatakse selleks, et juur rohkem kõrwaljuuri ajaks ja ilusa juurekrooni kaswataks. Wees ja sawipudrus hoidmine ergutab aga narmasjuuri tegewusele, millega taim otsekohe toitu wõtab.

Peale istutamist on soovitaw maad wiljapuutaimede ümber peene sõnnikuga kinni katta, missugune kate maapinda niiske ja sooja hoiab. Kuiwal ajal tuleb taimi mõnikord kasta.

Kewadel istutatud puid võib järgmisel kewadel jatkamise ehk kopuleerimise ja okuleerimise ehk silmamise teel kaunistada, kuna esimesel suwel on taimed selleks weel liiga nõrgad.

Kaswuajal tuleb metsikute all olewat maapinda umbrohu puhastada ja sagedasti kõblastada, mis puude kaswamise peale oma head mõju awaldamata ei jäta.

## **Wiljapuude kaswatamine ja tähtsamad kaunistamise wiisid.**

Kaunistamise all mõeldakse, nagu juba eespool tähendatud, metsikule, seemnest kaswanud wiljapuutaimele tuntud heade omadustega puust oksa või punga külgekaswatamist.

Külge kaswamine edeneb siis hästi, kui mõlemad osad — metsik alus ja kaunistusoks — oma mähaga wastamisi asetuvad, sest mähast sünnib puude kaswamine. Sellest on ka arusaadaw, et puude kaunistamine ainult nende kaswuajal võib sündida, sest ainult kaswuajal tekiwad uued mäharakukesed ja võimaldawad kokkukaswamist. Mäharakkude kaswamine sünnib ka väikese t<sup>0</sup> juures. Selle omaduse peal põhjenebki n. n. talwine kaunistamine. Selleks võetakse sügisel metsikud maast üles ja kaunistatakse neid talwel, millal rohkem wabaaega on, jahedas ruumis. Iseäranis häid tagajärgi saawutatakse doucini otsa pookides sel teel, sest tema hakkab kewadel warakult kaswama, mis kiirendab mõlemate osade kokkukaswamist.

Wäljas pookides on tähtis ka ilmu tähelepanna. Häid tagajärgi saawutatakse niiske ilmaga seda toimetades, sest näha on, et kuiwa ilmaga mittekaswamahakanute 0/0 suurem on.

Pookoksad tulewad talwel terwetest, n. n. emapuudest, lõigata ja kimpudesse seotult wäljas lume sees kewadeni alal hoida. Pookoksad lõigatakse aastawanustest kaswudest ja warustakse kõik emapu sordi nimetusega, et pärast segadust ei tuleks. Lõikamiseks peab alati hästi terawat nuga tarwitama, sest pookimise juures kokkupuutuwad osad peawab võimalikult siledalt lõigatud olema.

Kaunistamise juures wajatakse puuwaha, millega pookimise haawad üle määratakse. Külmalte wedela puuwaha walmistamiseks võetagu 2 kg sula waiku, sellele lisatagu 2 supilusika täit linaseemne õli juurde. Kui see segu täiesti ära on sulanud, siis lastagu ära jahtuda ja kallatagu sinna 280 g alkoholi juurde, mida enne wähe soendatakse, ja segatakse siis kõik hästi segi. Lõpuks sulatakse saadud segule juure 150 g mesilaste waha. — Selwiisil walmistatud puuwaha hoitakse kinnistes plekkoosides tarwitamiseks alal. Teda võib ilma soendamata igal ajal kaunistamise juures ja mujal haawade määrimiseks tarwitada.

Soojalt wedelat puuwaha võib järgmisel wiisil tarwitada: Võetakse waiku, waha ja tärpentiini, kõiki ühepalju ja sulatakse segamini. Tarwitamise puhul peab puuwaha plekknõuga keewas wees sulatama.

Kaunistamise wiisisid on väga palju, millest siin ainult tähtsamad tundma õpime.

1. Okuleerimine wõi silmamine on kõige lihtsam kaunistuswiis. Okuleerida wõib siis, kui selleks tarwisminewad silmad walmis on, s. t. juulikuu keskpäewist kuni septembrikuuni. Okuleerimise juures on kolm peatööd, need on: 1) silma (punga) lõikamine, 2) silma paigutamine metsiku koore alla ja 3) kinnisidumine.

Okuleerimiseks tarwisminewad pungad lõigatakse emapuu samaaastastelt kaswudelt. Tähtis on ka missugusest kohast kaswult pung lõigata. Kui tähele panna, siis näeme, et pungad kogu kaswupikkusel mitte ühesugused ei ole. Nimelt on kõige tugewamad pungad keskpaigas, kuna ülewal ja allpool on nõrgemad. Neist keskmistest tugewatest tulewad ka kaunistuspungad lõigata.

Pung tuleb oksa küljest hästi terawa noaga lõigata. Lõikamisel peab pungale koore killukene, n. n. kilp, külge jääma. (Pilt nr. 25.) Siis lõigatakse metsiku tüwesse maapinna lähedale T kujuline lõige, mille serwad puust lahti painutatakse ja pung ühes kilbikesega sinna alla paigutatakse. (Pilt 26.) Leht, mille kaenas kaunistuspung asub, näpistatakse rootsust saadik ära. Kui pung oma kohale on paigutatud, siis mässitakse ta ümbert raphia niinega, wõi willase lõngaga (ka hariliku niinega) kinni. Sellejuures tuleb pung ise wabaks jätta.

Kui kaunistuspung metsikuga kokku on kaswanud, siis langeb punga külge jäänud leheroots iseenesest wõi wäiksema külge puudutamise juures maha. Kus aga roots küll kuiwanud on, aga siiski maha ei lange ja pung ise kuiwanud wälja näeb, seal on kaunistus nurja läinud ja peab seda kordama.

Okuleerimise juures jäetakse metsik wabalt kaswama. Wara kewadel lõigatakse kogu tüwi 8—10 sm pealtpoolt kaunistuspunga maha. Järelejäänud tõngu külge seotakse kaunistuspungast wälja kaswanud wõsu, et wiimast sirgeks kaswatada. Teisel suwel, kui noor wõsu küllalt tugewaks on kaswanud, siis lõigatakse wana tõnk maha. Kõik metsikust osast wälja ajanud wõsud, kui asjata jõuraiskajad, tulewad alati ära lõigata. (Pilt nr. 27.)

Okuleerimise heaks kordaminekuks on tarwis järgmisi näpunäiteid tähele panna: 1) Peenrad tulewad alati korras pidada, et metsikute kaswamine heas hoos oleks, 2) okuleerimist toimetada wilu ilmaga ja 3) kaunistuspung mõne oksa wõi kõwerduse alla asetada, kus suuremad toidumahlade kogud asuwad.

2. Kopuleerimist wõi jatkamist toimetatakse wara kewadel, kui mahlad puus liikuma hakkawad. Selle kaunistuswiisi juures peawad metsik alus ja kaunistusoks mõlemad ühejämedused olema. Kaunistusoks lõigatakse umbes 10 sm pikkune ja temal peab 2—3 tugewat punga olema. Mõlemad pooled, s. o. alus ja kaunistusoks lõigatakse libamisi nii, et nad hästi ühte sünniwad. On olemas jatkamise teisendid n. n. astmega jatkamine, kus selleks, et mõlemad pooled hästi püsiwalt koosseisaksid, astmesse lõigatakse. (Pilt nr. 28.)



Pilt nr. 25.  
Kaunistus-  
pung.



Pilt nr. 26.  
Pung koore  
allaasetatud.



Pilt nr. 27.  
Kaunistus-  
pung kinni-  
seotult.

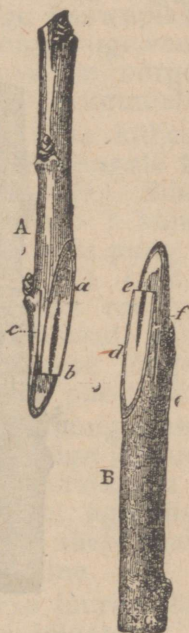
Kui wastawad pooled kokku on pandud, siis seotakse nad niinega kinni ja määratakse puuwahaga üle. (Pilt nr. 29.)

3. Eelpool kirjeldatud kaunistuswiise tarwitatakse noorte puude kaunistamisel. Jämedamate puude, näit. wanade puude, kaunistamiseks tarwitatakse proppimist. Proppimine on kahesugune: a) koore alla proppimine ja b) lõhesse proppimine.

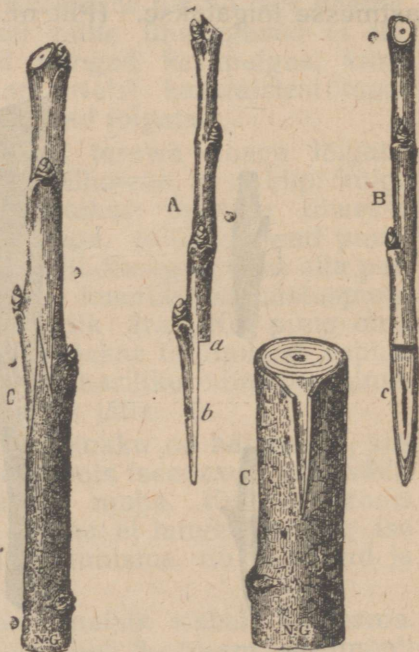
Koore alla proppimine on wanasti tuntud kaunistuswiis. Seda on wõimalik taimekaswuajal, kui puukoor lahti on, toimetada. Selleks lõigatakse kaunistatawa puu tüwi wõi oks terawa noaga risti läbi, painutatakse koor tüwe küljest lahti ja asetatakse kaunistusoksad, mis nii lõigatud peawad olema, nagu kõrwalseiswal pildil näha, koore alla. Niinega mässimine ja puuwahaga määrimine sünnib hari- likult. (Pilt nr. 30.)



Pilt nr. 28.  
Astmega  
jatkamine.



Pilt nr. 29.  
Astmega jatkamine.



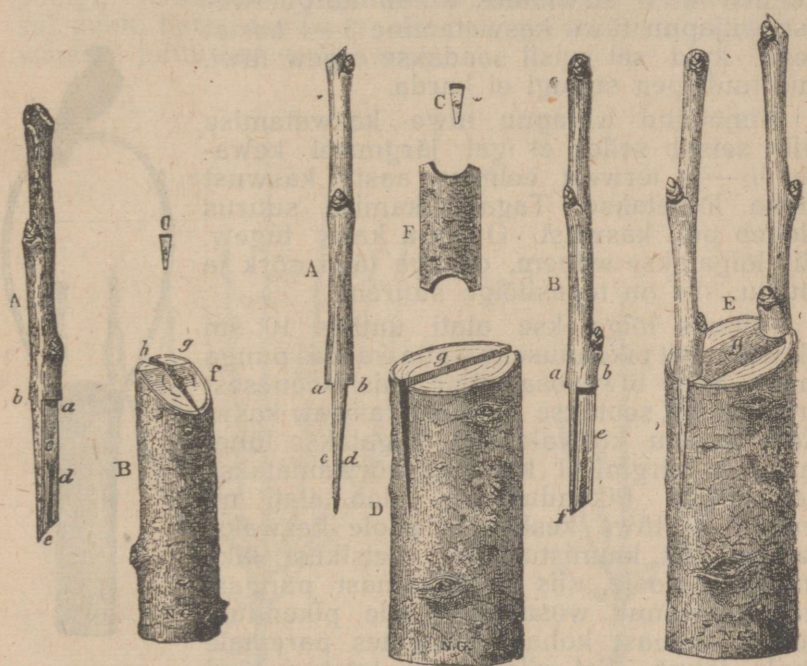
Pilt nr. 30.  
Koore alla proppimine.

Lõhesse proppimine õnnestab kõige paremini wara kewadel, enne suuremat mahlade liikumist puus. Lõhesse proppimine on kahesugune: 1. terve — ja 2. poollõhesse proppimine.

Poollõhesse proppimist tarwitatakse eriti jämedate metsikute kaunistamiswiisina. Selleks lõigatakse metsik 10—15 sm kõrguselt maha ja aetakse ta ühest küljest, nagu pilt nr. 31 näha, lõhki, kuhu selleks walmis lõigatud

kaunistusoks pannakse. Kaunistusoksal peab 2 head punga küljes olema. Kaunistusoksa asetamise juures peab vaatama, et mõlemad mähakorrad wastastikku satuksid.

Terwelõhesse proppimise juures aetakse metsiku tüvi diametraalselt lõhki ja lõhe mõlemasse otsa asetatakse kaunistusoksad. (Pilt nr. 32.)



Pilt nr. 31.  
Poollõhesse  
proppimine.

Pilt nr. 32.  
Terwelõhesse proppimine.

### Noorte wiljapuude tüve ja krooni kasvatamine.

Kewadel kaunistatud metsikud tulewad lindude eest kaitseks kõwera wibuga warustada, nagu pilt nr. 33 näitab, mis takistab lindusid puutsa laskumast ja sellega kaunistusoksi rikkumast. Tema külge saab ka kaunistusokstast wäljakaswanud wõsusid kinnitada, et need sirgelt kasvaksid. Okuleeritud metsikud tulewad, nagu eespool tähendatud, kewadel 10 sm kõrguselt pealtpoolt kaunistuspunga mahalõigata. Järelejäänud tönke külge kinnitatakse

pungast kaswanud wõsu, et wiimane küllalt sirgeks kaswaks. Augustikuus, kui wõsu iseenesest küllalt tugew, lõigatakse järeljäänud tõnk terawa noaga ära.

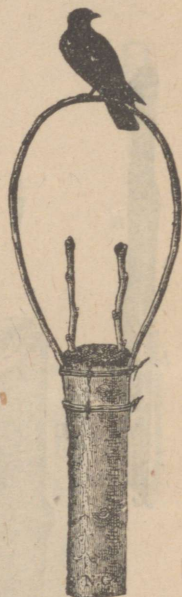
Kõrgetüweliste wiljapuude (millede tüwe kõrgus on 1,5—2 m) tüwe kasvatamine sünnib igaaastase tagasi lõikamisega kuni tüwi soowitawa kõrguse on omandanud. Eelmist wiisi tarwitades wõtab kõrgetüwelise wiljapuu tüwe kasvatamine 3—4 aastat aega, kuid sel wiisil saadakse tugew tüwi, mis tuult pea sugugi ei kardab.

Nimetatud wiljapuu tüwe kasvatamise wiis seisab selles, et igal järgmisel kewadel  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  terwest eelmise aasta kaswust maha lõigatakse. Tagasilõikamise suurus oleneb puu kaswust. On puu kasw tugew, siis lõigatakse vähem, on aga tüwi nõrk ja jõuetu, siis on tagasilõige suurem.

Juhtoks lõigatakse alati umbes 10 sm ülewaltpoolt pikenduseks wälja walitud punga maha. Selle tüwe osa külge, mis iseenesest ära kuiwab, seotakse pungast kaswaw kasw. Kõik kaswu kõrwaloksad lõigatakse lühemaks ja järgmisel kewadel kõrwaldatakse nad täiesti. Pikenduspung tuleb alati nii walida, et tüwe keskkoha poole kaswaks, see on, kui kaunistuspung metsikust läks wasakule poole, siis peab samast pungast wäljakaswanud wõsu külge uue pikenduspunga samast kohast waadates paremale poole jätma. Sel wiisil kaswatatakse tüwi otse üles. Wäikesed kõwerused, mis iga pikenduspunga wahel on, kaswawad pärast ise wälja.

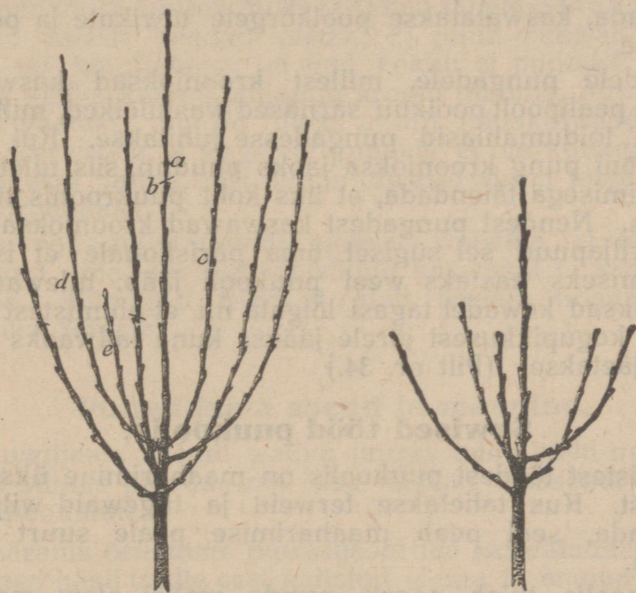
Kui tüwi soowitawa kõrguseni on kaswatatud, siis walitakse ladwas 5—6 punga wälja, millistest kroonioksi hakatakse kaswatama ja lõigatakse latw, mis ülewalpool neid pungi asub, maha. — Kõige ülemisest pungast kaswaw oks moodustab wiljapuuladwa, kuna teised kroonioksadeks jääwad. Et kroon ühtlane oleks, tulewad pungad nii walida, et nad wõimalikult ringis ümber tüwe oleks. Kus aga pungad ühelt pool tüwe asuwad, seal jääb ka kroon tulewikus ühekülgseks ja ei wasta nõuetele.

Seal, kus puukooli all olew maapind wärske ja ram-



Pilt nr. 33.  
Lindude eest  
kaitse.

mus on, wõib ka ühe aasta jooksul poolkõrge tüwiku, see on 1 m kõrguse tüwe kaswatada. Siin peab kaswule toeks kepp pandama, mille külge kinnitatult ta sirge kaswab. Suwe jooksul näpistatakse kõigil kõrwalokstel ladwad ära. Järgmisel kewadel lõigatakse kõik kõrwaloksad siledalt maha ja hakatakse krooni kaswatama nagu eespoolgi. Niisugused wõimalused, kus juba kaheaasta jooksul peale kaunistamist saame kõrgetüwikule krooni kaswatada, juhtuwad meil harwa.



Pilt nr. 34. Aastane wiljapuukroon enne ja pärast lõikamist.

Kolmas kõrge tüwe kaswatamine on kahekordse kaunistuse abil. Seda wiisi tarwitatakse niisuguste sortide juures, mille tüwi ise madal ja nõrk on.

Kahekordne kaunistus seisab selles, et alguses metsikut kaunistatakse mõne sordiga, mis kaswades hästi sirge ja tugewa tüwe annab ja selle tüwe otsa kaunistatakse soowitaw sort. Siin tuleb alati silmas pidada, et mõlemad kaunistusoksad oleksid wõetud puudest, mis kaswutiginimestes ühesuguste nõuetega oleksid. Wastasel korral

ei ole niisugusel teel kasvatatud wiljapuud kuigi elu-  
wõimsad.

Kui magusaid kirssa kasvatatakse, siis kasvatatakse juba metsik tüve kõrguseks ja poogitakse tema latwa soowitaw sort. Kohati tarwitatakse kahekordset pookimist.

Kus sõstraid ja karumarju tüwipuudena soowitakse kaswatada, seal tuleb neid kuld sõstra — (*Ribes aureum*) otsa pookida.

Niisugused wiljapuud, mis kõrget tüve ei taha omale kaswatada, kasvatatakse poolkõrgete tüwikute ja pöösapuudena.

Nendele pungadele, millest kroonioksad kaswawad, tehakse pealtpoolt poolkuu sarnased wastulõiked, millistega rohkem toidumahlasid pungadesse juhatakse. Kui wiljapuul mõni pung kroonioksa jaoks puudub, siis tuleb seda okuleerimisega täiendada, et üks koht puukroonis tühjaks ei jääks. Nendest pungadest kaswawad kroonioksad. Kui noort wiljapuud sel sügisel oma päriskohale ei istutata ja järgmiseks aastaks weel puukooli jääb, tulewad kõik kroonioksad kewadel tagasi lõigata nii, et alumistest oksadest  $\frac{1}{3}$  kogupikkusest järele jääks, kuna ladwaoks wähem pikem jäetakse. (Pilt nr. 34.)

### Suwised tööd puukoolis.

Suwistest töödest puukoolis on maaharimine üks tähtsamatest. Kus tahetakse terweid ja tugewaid wiljapuid kaswatada, seal peab maaharimise peale suurt rõhku panema.

Puukoolis tuleb noorte puude wahel olew maapind sügawalt läbi kaewata, kusjuures ette peab waatama, et puujuured mitte palju wigastada ei saaks. Kewade ja suwe jooksul tuleb maa 2—3 korda läbi hakkida ja umbrohi ära häwitada.

Kus on näha, et noored puud toiduainete puuduse all kannatawad, seal on tarwis hakkimise juures ka komposti mullaga segada ja umbes 4 kg toomasjahu ja 40% kaalisoola aari kohta maha külwata. Ka laudasõnnik, kui teda madalalt sisse kaewata, awaldab suurt mõju puude kaswale. Wedelaid wäetisi, nagu wirtsa ja rammuwett, võib heade tagajärgedega aias tarwitada, kuid nad tulewad kaunis lahjad wõtta ja silmas pidada, et sügispoolle neid

enam ei tarwitataks, sest hiline lämmastikuwäetis eden-daks sügisel kiiret puude kaswu ja pea järgnew külm wõib puu noored ladwad rikkuda.

Teiseks tähtsamaks tööks puukoolis on sidumine. Nõr-gad kaunistusokstest wälja kaswanud kaswud tulewad tugede külge kinnitada, et nad tuulest murtud ei saaks. Aeg ajalt tuleb sidemeid lödwemale lasta, et nad puusse ei sooniks.

Kõik kõweraks kaswanud noored wiljapuud tulewad puukoolis tugede külge kinnitatult sirgeks kaswatada. Tu-gede panemise juures tuleb järgmist tähele panna: 1) toed peawad täiesti siledad olema, 2) puud peawad tugede külge nii kinnitatama, et nad kokku ei puutuks ( $\infty$ ), 3) tugi ei tohiks kunagi wiljapuu krooni ulatuda, mis krooni-oksi wigastaks; tugesid tuleks ainult hädakordadel tarwi-tada. Terwetele ja sirgetele puudele ei ole kunagi soowi-taw tugesid panna, mis nende tüwesid ainult loomuwasta-selt nõrgendaks.

Puukoolis tuleb samuti alaliselt walwata, et kaunista-tud puud oma alustest metsikuid kaswusid ei saaks kas-watada. Wiimased tulewad alati terawa noaga wastu tüwe ära lõigata.

## Puuwiljaaia asend ja maapind.

Puuwiljaaia asendi waliku juures tuleb kõiki neid asja-olusid silmas pidada, mis juba üldises aiaasendi walimi-ses tähendatud.

Iseäranis õrnemate puuwiljasortide kaswatamise juures peab aed hästi tuulte eest kaitstud olema ja asuma päikse-paistelisel kohal. Wastasel korral ei jõuaks puuwili meie oludes täiesti walmida. †

Maapinna omaduste peale tuleb suurt rõhku panna. Puuwiljaaed, kus ta kord asutatud, jääb sinna aastaküm-neteks ja kus tema asutamises mõnesugused wead on tehtud, seal on pärast neid wigu raske parandada. Maa-pind peab haritud ja toiduainetest rikas olema. Ta peab 70—80 sm sügawuselt kultuurtaimede kaswatamiseks kõl-bulik olema, siis on ta ka sünnis puuwilja kaswata-miseks.

Üksikutest maapinna liikidest on puuwilja kaswatami-seks kohasemad mulla- ja liiwasegane sawimaa. Kerged

liiwa- ja rasked sawimaad ei ole oma füüsiliste omaduste poolest mitte puuwilja kasvatamiseks kohased.

Maapinna omadusi käsitades tuleb iseäranis rõhku põhjavee kõrguse peale panna. Meie aedades kannatawad wiljapuud paha-tihti kõrge põhjavee all. Selle tagajärjeks on puude ladwast kuiwamine ja põdemine mitmete haiguste, näit. wähja- ja samblikkude käes.

Puuwiljaaias on soovitaw, et põhjawesi 2 m sügawusel oleks. Kõrgemalt kui 1,5 m ei tohiks ta sugugi olla. Kus põhjawesi maapinna läheduses, seal wõiks weel ainult marjapõõsaid kasvatada. Kus aga wõimalik on põhjavee pinda kraawitamisega alandada, seal tuleks need eeltööd mõni aasta enne aia asutamist korraldada, et maapind saaks weest wabanedes omale taimekaswule wastawad omadused luua.

Niisugust maatükki, mis waremalt wiljapuude all on olnud, ei ole kunagi soovitaw teistkorda puuwiljaaia alla wõtta, sest iga taim tarwitab isesugusel määral teatawaid toiduaineid. Kui nüüd näit. niisugusele kohale, kus warem on õunapuu kaswanud, uuesti õunapuu istutatakse, siis leiab wiimane sealt kurnatud maapinna eest ja kannatab toiduainete puuduse käes. Ka on siin weel teised taimeelulised põhjused, miks üks taimeliik kaua ühel kohal kaswada ei taha. Siin wõib ainult, kui uut maaala tarwitada ei ole, põhjalik rigoolimine ühes wäetamisega maad uuesti wiljapuude kasvatamiseks kõlblikuks muuta.

### **Wiljapuude istutamise eeltööd.**

Kus puuwiljaaia koht on ära määratud, seal oleks järgmiseks tööks ära tähendada kohad, kuhu wiljapuud istutatakse. Istutuskohade äratähendamisel peab kindlaks tehtama wiljapuude kaugus üksteisest. Ligistikku istutatud puud kannatawad wanemas eas, kui puukroonid on wäljakujunenud, ruumi ja walguse puuduse käes. Kus aga wiljapuudel walgusest puudus on, seal kannatawad nad haiguste käes ja ei anna korralikku saaki.

Üksikutel wiljapuuliikidel on wahede suurus ka mitmesugune; ta oleneb sordist ja puu kujust. Niisugust sorti wiljapuud, mis on wäiksema krooniga, põõsas ja madala tüwiga puud, lasewad endid tihedamalt istutada, kui laiakroonilised ja kõrgetüwelised wiljapuud.

Soowitaw kaugus oleks wiljapuudel järgmine:

Õunapuu . . .	8—12 m	Hapukirss . . .	4—6 m
Pirnipuu . . .	8—12 "	Sarapuu . . .	"
Magus kirss . . .	6—10 "	Karumarjad . . .	1,5—2 "
Ploomipuu . . .	4—6 "	Sõstrad . . .	1,5—2 "
Kreegipuu . . .	4—6 "	Waarikad . . .	1—1,5, *)

Suuremas puuwiljaaias tulewad wiljapuud alati ridadesse asetada. Ridadesse paigutatud puud annawad aiale korraliku wälimuse, wõimaldawad paremini nende all olewa maapinna harimist ja seal tarbekorral mõnesuguste taimede kasvatamist. Soowitaw on, et wiljapuude read lõunast põhja käiksid, mis wõimaldaks puudele rohkem päikesepaistet saada. Ka peaks püüdma, et wiljapuude read jookseksid paralleelselt aiapiirile.

On olemas kaks wiljapuude paigutuswiisi. Üks, kus järgmise rea puud tulewad sama kohale, kus esimeseski

ja moodustawad isekeskis ruudud . . . . , teine, kus

järgmise rea puud tulewad esimese rea puude wahekohta

ja sünnitawad sellega kolmnurgad . . . . . Esimest wiisi

nimetatakse nelinurkseks, teist kolmnurkseks istutuswiisiks. Kolmnurkse istutuswiisi paremuseks on see, et nii rohkem puid ühe teatawa suurusega maatükile mahub, kui nelinurkselt istutatult, sest ridade wahed wõiwad vähemad olla, kuigi puude kaugused üksteisest wõrdsed on

## Wiljapuude alla tulewa maa ettevalmistamine.

Harilikuks maa ettevalmistamiseks tulewasele wiljapuule on istutusaugu kaewamine ja tema täitmine parema mullaga ja wäetisainetega. Peale selle on teisi wiisid, mis kohati paremad on harilikust aukude kaewamisest.

Maa ettevalmistamise tähtsus seisab tema kohendamises ja toiduainetega warustamises. Selle juures püütakse maapinda kergeks ja kobedaks muuta, et wiljapuu juurtel

\*) Wõõrast piirist peawad wiljapuud niikaugel olema, et kroonid, kui nad täiskaswanud on, mitte üle piiri ei ulatuks, s. o. 4—5 m.

seal edasi liikudes suuremat takistust ees ei oleks. Samuti väga tähtis on, et maapind ka alguses juba küllalt taime toiduaineid sisaldaks ja need taimedele kättesaadavad oleksid.

Harimiswiisid, mis maapinda neile nõuetele wastawalt wiljapuude kaswamiseks ettewalmistawad, on peale aukude kaewamise weel rigoolimine ja sügaw künd. Nendest harimiswiisidest on eespool üldosas juba räägitud, kuid siin tahame neid weel eriti wiljapuude kaswutingimuste seisukohalt waadata.

Kus wiljapuud põllule istutatakse, seal süwendatakse maapinda ainult tulewaste puude ridade kohast 2—2,5 m laiuselt, kuna ridade wahel olew maa, kui seal mitte mõnesuguseid sügawjuurelisi wiljasid ei taheta kaswatada, harilik põllumaa jäetakse.

Maapinna süwendamine rigoolimisega on kallis töö. Kus otsustakse rigoolida, seal peaks keskmist 50 sm sügawust silmas pidama. Sügaw rigoolimine on kallis ja mõnikord suurema tuluta. Kõige kergem on maapinna süwendamine sügawa künni ja kaewamisega. Siin küntakse näit. Sacki uniwersaal adraga kuni 35 sm sügawune wagu ja selle wao põhjast kaewatakse weel labidaga, nii et kohenodus kuni 50 sm sügawuseni ulatab.

Kus istutusaugud kaewatakse, seal peawad nad 50 sm ümber sügawad ja 1,5—2 m laiad olema. Aukude suurus oleneb maapinna omadustest. Kus halb maa on, seal tuleb auk laiem walmistada, kuna heas maas kitsam istutusauk wõib olla. Nende kaewamisel peab püüdma augu seinu wõimalikult ristloodi jätta.

Kus maapind raske on, seal tulewad augud kauemat aega enne istutamist walmis kaewata. Kui kewadel istutatakse, siis tuleksid augud juba sügisel walmis kaewata. Talwine külm ühes niiskusega murendaks toored maapinnakihid peeneks, mis pärast puu kaswamise peale head mõju awaldab.

Kus tahetakse sügisel istutada, seal tulewad istutusaugud juba suwelõpul walmis teha. Augu kaewamisel tuleb pealmine parem muld ühte hunnikusse ja alumine halwem teise pilduda.

Umbes 2 nädalat enne istutamist loobitakse augud mulda täis, et nad puude istutamise ajaks küllalt wajunud oleksid. Aukude täitmisel tuleb parem muld alla augu põhja panna ja halwemale head kompostmulda juure lisada. Kus aga

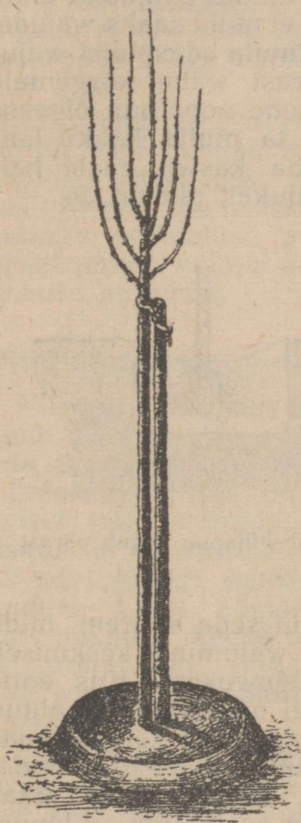
alt põhjast wõetud muld väga halb on, seal tuleks ta täiesti kõrwaldada ja tema asemele peent aiamulda tuua. Hea on kui auku aetawale mullale 5—6 kg toomasjahu wõi wosworiiti hulka segatakse, mis pärast seal kaswawat wiljapuud kauaks ajaks wosworhappega warustab. Ei ole kunagi soowitaw auku ainult rammusa kompostiga täita. Siis kaswaksid noored wiljapuud paaril esimesel aastal ehk väga suure hooga, kuid siis, kui juured jõuawad ümbritsewasse halba mulda, hakkab puu järsu kaswutingimuste muutuse tõttu põdema.

Kohati on moodiks laudasõnnikut enne mulda augupõhja panna. See ei ole aga mitte soowitaw. Laudasõnnik ei saa seal oma ülesannet — puule toitu anda, sugugi täita, sest sõnnik läpatab sügawas augupõhjas ära ja taimetoiduained saawad enne maapõhja uhutud, kui wiljapuu juured nendeni tungiwad. Pealegi sünnitaks sõnnik augupõhjas mädanedes suurt mulla wajumist, mis siis kui puu juba kaswamas on, wiimasele mitte soowitab ei ole.

Sel puhul kui maapind juba 50 sm sügawuses puhas kruus on, ehk ka seal, kus põhjawesi läheduses, aga wiljapuid ikkagi soowitakse istutada, tarwitatakse n. n. künka istutamise wiisi.

Künka otsa istutades kaewatakse laiem 2,5—3 m laiune istutusauk, mis aga harilikust madalam wõib olla, ja täidetakse uuesti mullaga. Augu kohta loobitakse wäike mullakuhik, mille otsa istu-

tatakse puu ja weetakse tema juurte peale laias sõõris head mulda, nii et puu künka otsa kaswama jääb. Siin püütakse puujuuri rohkem maapinnas juhtida, et nad sügawamale ei tungiks ja põhjaweega kokku ei puutuks. Sarnast istutuswiisi tarwitades peab aga künka

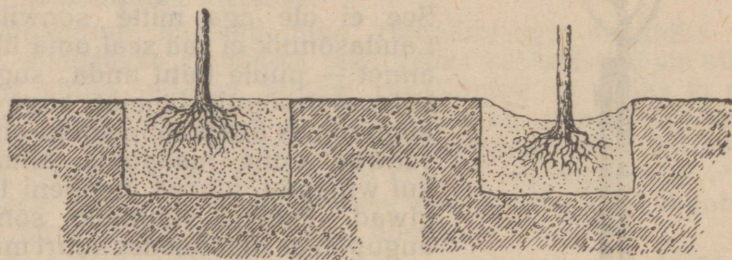


Pilt nr. 35.  
Wast istutatud noor puu.

laia tegema. Kui künigas kitsas ja kõrge oleks, siis uhuks wihm mulla kergesti puu juurtelt ära, mille tagajärjel puu põdema hakkaks.

### Wiljapuude istutamine.

Waremalt sai juba tähendatud, et umbes 2 nädalat enne istutamist  $\frac{3}{4}$  auku mullaga täita tuleb, et muld saaks wajuda. Istutamisel ei tohi aga august olewa mulla edaspidist wajumist mitte silmist lasta ja sellepärast wähe kõrgemale maapinnast istutada. Kui alguses kohe noor puu õigesse sügawusesse asetatakse, siis wajuks ta mulla kokku langemisel liig sügawale auku, mis tema kaswu peale halwasti mõjuks. Seda näitab hästi kujukalt pilt nr. 36.



Pilt nr. 36. Alguses õige kõrgusele asetud wiljapuu wajub pärast liig sügawale.

Wajumine maapinnast allapoole on seda suurem, mida sügawam on auk. Kerges maas on wajumine keskmiselt 15% ja raskes 20% kogu augu sügawusest. Kus enne istutamist muld kinni tambitakse, seal on wajumine antud arwudest pool wäiksem. Sellest selgub, et kerges maas kui muld ka kõwasti kinni sai tallatud, puu 8—10 sm maapinnast kõrgemale tuleb istutada, kuna raskes maas 10—12 sm kõrgusele. Pärast, kui maa wajumine on lõppenud, siis asetub ka wiljapuu oma õigele seisukohale, s. o. nii, et tema juurekael just mulla pinnal oleks.

Enne istutamist lõigatakse puul kõik wiga saanud juured terve puuosani lühemaks. Sellejuures alati nii lõigata, et lõige allapoole, wastu maapinda tuleks. Et juurtest paljud wigastatud ja krooni endises suuruses kohe niiskusega warustada ei jõua, siis tuleb ka krooni oksid  $\frac{1}{3}$  wõrra kogu nende pikkusest lühendada.

Istutada tuleb kahekesti. Üks hoiab puud tarwilisel kõrgusel, kuna teine juuri seab ja mulda juurtele paneb. Puujuured tulewad hästi laiali laotada ja wähe allapoole minema juhtida. Kui juured on paigale asetatud, siis aetakse käega juurte wahe mulda täis. Sellejuures peab püüdma ära hoida, et suuremaid tühjusi ei jääks. Puu üles ja alla raputamine selleks, et muld hästi juurte wahele tungiks, ei ole mitte soowitaw, sest puu juured saaksid omalt paigalt ära wiidud ja wõiwad hõõrumisega ka wigastatud saada.

Kui puujuured umbes 5 sm paksuse mullakorruga kaetud on, siis tallatakse muld wähekene kinni. Tallamist alatakse wäljaspoolt, minnes ringidega ikka sissepoole, kuni tüweni. Sellejärele wisatakse weel mulda peale ja kaetakse wõimaluse puhul sõnnikuga kinni, mis talwel kaitset annab külma wastu ja kewadel takistab suuremat niiskuse auramist.

### **Sügisene ja kewadine wiljapuude istutamine.**

Wiljapuid istutatakse peajasjalikult sügisel ja kewadel. Kumb neist kahest parem on, selleüle on palju räägitud. Seda arwustades tuleb arwesse wõtta kohalikku maapinda ja ilmastikku. Kus on kerge maapind, seal tuleks alati sügisel puud istutada. Kerge maa hoiab eneses wähe niiskust ja kuiwab kewadel kergesti ning istutatud puud, mis weel sugugi juurdunud ei ole, kannatawad niiskuse puuduse käes. Sügisel istutades on aga puudel rohkem niiskust käepärast, mis nende juurdumist paremini wõimaldab. Küll peab sügisene istutamine wõimalikult warakult sündima, et talwe tulekuks puud juurduda jõuaksid.

Raskes maas tuleb kewadist istutamist paremaks lugeda. Raskes maas kannatawad sügisel istutatud puud liig niiskuse käes, mille tõttu wärskete haawade kinnikaswamine ei edene ja need mädanema hakkawad.

Kus puud sügisel puukoolist kohale toodud, aga neid mõnesugusel põhjusel tahetakse wast kewadel istutada, siis peab nad juuripidi mullas ületalwe hoidma. Selleks kaewatakse 40 sm sügawune kraaw, asetatakse puud wiltu kraawi, aetakse juurtele mulda peale ja saadud uude kraawi pannakse, kui puud rohkem on, uus rida puud.

## Missugune peab istutataw puu olema.

Kui puukoolist kõrgetüwikuid tuuakse, siis peab waatama, et nende tüwed sirged, sileda koorega ja samblast puhtad oleks. Kõwera tüwega, haiged, eriti wähhahaiged, istutamiseks ei kõlba. Sammal ja korp näitawad, et puu mitte terve ei ole.

Puul peab hea juurestik olema. Peab olema 3—4 pea-juurt, mis hulga peenemate juurtega warustatud. Ainult tugewa juurestikuga puud edenewad hästi.

Weel rohkem hui juurestiku peale peab rõhku panema korralliku krooni peale. Kroon koosneb 5—6 krooniokst, millest üks ladwa moodustab ja teised ringina tüwest wälja lähewad. Ühekülgse krooniga wiljapuud ei kõlba aeda istutamiseks.

Iga wiljapuu peab ka kindlast sordist olema. Puid, mille sort tundmata, ei maksa kunagi aeda istutada. Sellepärast tuleb noori wiljapuid osta ainult ustawast puukoolist, ja sellelt kes müüdawa kraami eest wastutada wõib, kunagi aga mitte kahtlastelt müüjatelt laadadel.

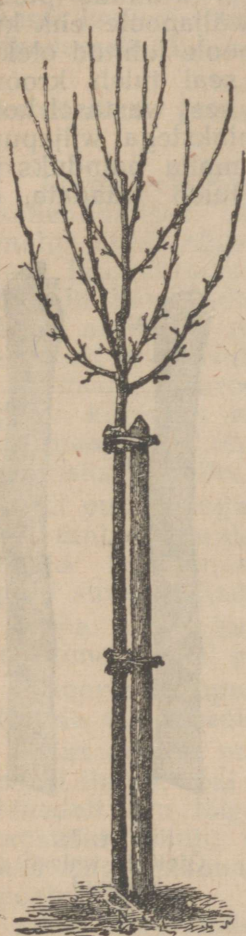
## Puude eest hoolitsemine peale istutamise.

Kus kewadel wiljapuid istutatakse, seal tuleb neid kohe peale istutamist tugewasti kasta. Et kastmise wesi mitte puust kaugele ära ei saaks woolata, selleks tehakse mullast wäikene wallikene ümber, mis ärawoolamist takistab. Kui istutamise järele ilmad kuiwad on, siis tuleb puid tihti kasta. Kuiwaga ei aja puud sugugi lehti wälja, ehk teewad seda wast suwelõpul.

Kus istutatud wiljapuud lehti wälja ei aja, koor aga siiski haljas ja terve on, seal tuleb puutüwi ja jämedamad oksad sammaldega ja õlgedega kinni mässida, et auramist takistada ja neid selle juures hästi kasta.

Istutatud puu ei kannata õõtsumist, mis takistab juurte kaswamist ja ühes sellega kogu puu kaswamise edu. Kus ei ole suuremaid tuuli puid kõngutamas, seal wõib nad ilma igasuguste tugegeta jätta; kus aga tuule painutusi karta on, seal tuleb puu tugede abil kindlustada.

Ehk wiljapuude sidumine üks lihtsamatest töödest on, siiski ei saa teda nii ükskõikselt toimetada, nagu mõni-



Pilt nr. 37.  
Õietikinniseotud  
wiljapuu.

kord arwatakse. Kus tuge tarwis arwatakse minewat, seal tuleb teiwas juba enne puu istutamist auku lüüa. Peale istutamise sünniks toe panemise juures wigastusi ja teisi halbtusi.

Tugiteiwalt nõutakse, et ta peab täiesti sile ja sirge olema, ta ei tohi mitte üleliiga pikk olla: ta wõib ainult kroonini ulatada, kuid kroonokstega mitte kokku puutada. Wastasel korral saaksid kroonoksad tema wastu hõõrudes rikutud.

Tugi tuleb wähe lõunapoole augu keskkohast lüüa, nii et ta noort puutuwe kuumade päiksekiirte eest kaitseks.

Sidumiseks tarwitatakse pajuwitsu, mille alla puu ümber tükk kasetohtu tuleb panna. Siduda tuleb nii, et puu toega kokku ei puutuks ja wõimalikult kindlasti omal kohal seisaks. Kõige kohasem sidumise wiis on  $\infty$  kombel. (Pilt nr. 37).

Istutamise järele ei tohi puud mitte kohe tugewasti kinni siduda, siis ei saaks ta mullaga ühes allapoole wajuda ja jääks juurte alla tühi ruum. Sellepärast tuleb sidumisi korrata ja siis kindlasti kinnitada, kui mulla wajumine täiesti on lõppenud.

Kohati tarwitatakse kinnitamiseks kahte tuge.

### Istutatud puude kroonide rawitsemine.

Nagu eelpool juba tähendatud, peab puukoolist toodud noorel wiljapuul 4—5 kroonioksa olema, mis istutamise juures  $\frac{1}{3}$  wõrra lühendatakse. Kui puul juhtub rohkem kroonioksi olema, siis lõigatakse nõrgemad neist täiesti

maha, kuna teised lühendatakse, nii et viimane pung, mille juurest lõigatakse puu kroonist väljapoole ehk kui kroonis mõni tühi koht, siis aga sinneroole juhitud oleks. Kus aga längus krooniokstega puu, seal tuleb krooni sissepoole juhitud punga pealt lõigata, sest wastasel korral saaksime juba noorelt längus krooniokstega wiljapuu, mis kergesti wilja ja lume raskuse all maha painduks ja kergesti murduks. Lõikamise juures tuleb waadata, et pealepoole punga suurem tõnge ei jääks ja et ka mitte liig punga lähedalt ei lõigataks. Pilt nr. 38 kujutab õiget ja wale lõiget.

Tagasilõikamise juures püütagu nii lõigata, et puukroon rohkem püramidaalse kuju omandaks. Ladwaoksa lõigatakse vähem tagasi. Edaspidi kaswatatakse ladwaoksa külge teine krooni kord, mis esimesest 30—40 sm kaugusel. Sellega saadakse wiljapuule kahekordne kroon, millega puu omale ilusa ja tugewa wälimuse omab.

Kõiki kroonioksi lõigatakse 4—5 aasta jooksul peale istutamist iga kewadel tagasi, sellejuures lõigatakse alguses rohkem, kuna pärastpoole lõiked ikka vähemaks jääwad. Lõikamistega püütakse noore wiljapuu krooni püstimaks kaswatada, sest on tähele pandud, et püstide kroonidega wiljapuud palju paremat saaki annawad kui need, mille oksad juba noorelt allapoole ripuwad.

Kõiki lõikamisi tuleb alati hea terawa noa wõi kääridega teha, et haaw sile saaks, mis tema kinnikaswamist wõimaldab.

Juba noore krooni rawitsemise juures tulewad kõik ristikäiwad oksad alati kõrwaldada, et nad krooni kuju edaspidi rikkuda ei saaks.

Magusate kirsside istutamisel lõigatakse õige wähe, kuna pärastpoole mitte sugugi ei lõigata. Ainult nagu õunapuulgi tulewad liiga tihedatest okstest nõrgemad wälja lõigata, samuti ka ristikäiwad oksad.



Pilt nr. 38.  
Õieti ja walesti  
lõigatud.

Ploomi, kirsi ja kreegipuid lõigatakse esimese 2—3 aasta jooksul peale istutamist ainult ladwast tagasi, et nad tihedamalt oksid kaswataks ja kohati paljaks ei jääks.

### **Istutatud puude juurte ja tüwede eest hoolitsemine.**

Juurte eest hoolitsemine seisab peaasjalikult maapinna kohendamises. Maapinna kohendamisega antakse võimalus õhule sügawale maapinda tungida, kus ta puujuurtele hingamiseks ja ainete lagunemiseks tarwis läheb. Samuti häwitatakse maapinna kohendamisega puude all olew umbrohi, mis seal kaswades puult palju rammu ja niiskust ära riisub.

Tihedas, harimata maapinnas sünnib wee auramine palju kiiremalt kui haritud, kobedas maas. Sellepärast on maapinna kohendamine kuiwal ajal tähtsaks niiskusehoidjaks teguriks.

Et puud eduga kaswaksid, tuleb maapind sügisel puude all ümberkaewata ja suwe jooksul umbrohust puhas hoida. Kui ilmad kauemat aega kuiwad, siis tuleb noori puud suwe jooksul ka kasta.

Siia hulka kuulub ka puude wäetamine, kuid sellest räägime alamal pikemalt.

Noorte wiljapuude tüwe tuleb kaitsta eriti jäneste eest. Nende wastu wõitlemisest on eespool räägitud.

Kus noortel puudel wõsusid tüwe alumisest metsikust osast ilmub, seal tulewad need terawa noaga alati tüwe lähedalt ära lõigata, ja kus palju niisuguseid metsikuid wõsusid ilmub, seal on puu kaswus mingisugune wiga, kas näit. ebakohane maapind, mida eestkätt kõrwaldada peab püüdma.

Kus tüwe peale haawad on ilmunud, näit. jäneste närimise tagajärjel, seal peawad haawad kohe puuwahaga wõi puutõrwaga üle määrutama.

Niisuguseid puutüwesid, mis puukoolis nõrgaks on jäänud, tuleb aadrilaskmisega parandada.

Aadrilaskmine seisab noaga puukoosesse kriipsude tõmbamises. Kriipsud tulewad koore sisse ülewalt alla tõmmata. Kriipsud ei tohi sügawad olla, waid wõiwad ainult pealmisest koore korrast läbi tungida. Seeläbi paisub kriipsu kohalt puukooses olewa lõhe tekkimisega ja uute kooreosade kiire kaswamisega puu jämedamaks.

Aadert lastakse puudele kewadel, kui külmasid enam karta ei ole — aprilli-, maikuul.

Aadrilaskmist tarwitatakse ka puutüve kõweruste wälja kaswatamiseks. Selleks tõmmatakse kriipsud ainult kõweruse sissepoole, millest puu sealt jämedamaks kaswab ja kõwerus wäheneb.

### **Wanemate wiljapuude eest hoolitsemine.**

Wanemate wiljapuude eest hoolitsemisest kõneledes tuleb mõndagi korrata, mis waremalt noorte istutatud puude rawitsemisest juba tähendatud.

Juurte eest hoolitsemine seisab igaaastases maa ümberkaewamises. Selleks kaewatakse kewadel ja sügisel 1 m laiuselt puutüwest maapind labidaga läbi. Sügisese kaewamisega kaewatakse ka wiljapuule antaw wätis maapinda. Suwe jooksul peab puu all olewa mullaratta ümbrorohust puhta hoidma, et need wiljapuudele määratud toiduaineid asjata ära ei tarwitaks.

Kohati teewad wesihired ja rotid wiljapuudele sellega kahju, et nad puujuuri närimisega rikuvad. Sel puhul peab katsuma waenlasi kihwtiste ainetega häwitada ja ära peletada. Sellest on räägitud pikemalt peatükis „Loomariigist pärit olewad wiljapuude waenlased“.

Tüve eest hoolitsedes peab kõige rohkem rõhku tema puhastamise peale panema. Wanemate wiljapuude tüwed on tihti surnud koorega — korbaga kaetud. Korbale signewad weel samblad juurde, mis puule iseenesest suuremat wiga ei tee, kui wäikene puutüve hingamis takistus arwesse ei wõeta. Küll annab aga korba- ja samblakate head kaitset mitmesugustele wiljapuudele kahjulikkudele mardikatele, kes seal rahulikult ületalwe wõiwad elada.

Korba ja sambla häwitamiseks on kohased terastraadist walmistatud harjad, millega korp ja sammal maha kraabitakse. Kraapida wõib igal aastaajal, ainult peab seda niiske ilmaga toimetama, millal sammal ja korp kergesti maha langewad.

Puhastamise juures tuleb ettewaatlik olla, et terwe koor wigastatud ei saaks. Terwe koor näeb wigastatult hele-roheline wälja, millest kohe tunda on, kui terwet puud on riiwatud.

Sügisese puhastamise järele on soovitaw puude tüwed ja jämedamad oksad lubjapiimaga üle tõmmata. Lubi

häwitab puu küljest samblad, seenetushaigused ja kahjulikud mardikad. Ka kaitseb walge lubjakord wara kewadel heledate päikse kiirte eest, mis puukooses mahlad liiga wara liikuma paneksid ja mille tagajärjel põletikud tekiwad; lupjamata puud kannatawad tihti selle paha nähtuse käes.

Wiljapuude krooni kasvatamine on tähtsam töö terwes wiljapuu kultuuris. Siin tuleb kõigepealt tutwuda krooni puhastamisega.

Krooni puhastamist peab iga 2–3 aasta järel toimetama. See sünnib harilikult sügisel oktoobrikuus, kui puudest saak on maha wõetud ja lehed weel puudes. Siis on kergem wigast oksa terwest lahutada. Suuremate okste mahasaagimine ikkagi kewadeks jätta, sest sügisel saagides teeks talwine külm suurte haawade kaudu puule rohkem kahju. Kewadine puhastamine on märtsi- ja aprillikuul. — Mis wiljapuu krooni puhastamisel eestkätt kõrwaldada tuleks, seda katsume järgmistesse punktidesse kokku wõtta.

1. Kõik kuiwanud ja kuiwama hakanud oksad.
2. Kõik nõrgad allapaindunud oksad, mis wilja ei kannata.
3. Kui kaks oksa risti käiwad, siis tuleb neist nõrgem ja soowimatum kõrwaldada.
4. Kõik wesikaswud ja puukroonist risti läbikäiwad oksad.
5. Suuremad, liiga alla langenud oksad tulewad lühendada.

Kõige raskem on niisugust puud parandada, mis kauemat aega puhastamata on seisnud, nagu neid kahjuks meie oludes tihti näha on. Siin tuleb juba suurem hulk oksa wälja saagida, et walgus ja õhk igale poole krooni hästi ligi pääseks. See puhastamine nõuab teadmisi ja rohkesti kogemusi. Kõige parem on seda wara sügisel toimetada, kus puudel weel lehed otsas ja selgesti kuiwanud oksa terwest eraldada wõib. Pilt nr. 39 ja 40 on näidatud wiljapuud puhastamatult ja peale puhastamist.

Kõik haawad, mis oksade saagimisest wõi muul teel on järele jäänud, tulewad noaga siledaks lõigata ja puutõrwaga üle määrada.

Kõik oksad, mis mahasaagimiseks määratud, tulewad ligipuud ära saagida, ilma et osa oksa sinna järele jääks,

mis pärast kuiwama hakkaks ja mille kaudu mädanemine kergesti puusse wõiks tungida.

Okste saagimise juures peab ettewaatama, et nad mahalanges terweid oksa ei wigastaks. Et oksad mahalangeses tüwe koort kaasa ei tõmbaks, siis saetakse oks enne



Pilt nr. 39. Puhastamata wiljapuu

altpoolt wähe läbi ja pärast hakatakse ülewalt alla saagima. Sedawiisi langeb oks järsku puust lahti, ilma et midagi wiga sünnitaks.

### Haigete wiljapuude rawitsemine.

Wiljapuud saawad tihti haawata. Kord murrab tuul oksa maha, teises kohas aetakse wankriga wastu tüwe j. n. e. Nendest saawad puud omale suuremad wõi wähe-

mad haawad külge, mille kaudu mitmesugused haiguse-eod puusse wõiwad tungida ja seal signinema hakata.

Wiljapuude haawade eest tuleb alati hoolt kanda, et nad loomulikult teel paraneksid. Selleks tulewad kõik haawad kuni terve puuosani ära puhastada ja üle mää-



Pilt nr. 40. Eelmine puu puhastatult.

rida. Saetud ja krobelistes kohad tulewad enne määrimist siledaks lõigata.

Wäiksed haawad määratakse puuwahaga üle, kuna suuremate määrimiseks puutõrwa tarwitatakse. Suuremaid haawu wõib heade tagajärgedega ka seguga määrada, mis sawist ja looma väljaheidetest on valmistatud. Segu tuleb pudrutaoline valmistada, haaw üle määrada ja räbalaga ümbert kinni siduda.

Kus puudesse hoolitsemise puudusel suuremad õoned

on tekkinud, seal tulewad need ära puhastada ja seguga täis walada, mis on walmistatud semendist ja kruusist. Niimoodi täidetud õõned ei suurene enam ja puude olemasolemine on kauemaks ajaks kindlustatud.

### **Wanade wiljapuude kaunistamine.**

Kõik niisugused wiljapuud, mis wilja ei kanna, mis mõnest halwast sordist on, mis väga haiguste all kannatavad — tulewad uuesti heade kohaste sortidega kaunistada. Wanade puude kaunistamiseks tarwitatakse peasjalikult proppimist ja osalt ka jätkamist.

Puude proppimise aeg kestab kauemat aega. Ta algab enne mahlade liikumist puus ja kestab weel wähe aega peale selle algust maikuu läbi.

Et wiljapuud proppida, selleks tulewad oksad tagasi lõigata. Pikemate tähelepanekute järele on leitud, et soowitaw on krooni tagasilõikamise juures peenemad sisemised oksad järele jätta. Kui puu kasv nõrk on, siis tuleb peeni oksa rohkem järele jätta, kuna lopsakalt kasvawatel puudel wähem wõib jätta.

Nooremad puud, mis juba 3—10 aasta jooksul peale istutamist kaunistamisele tulewad, lõigatakse krooniokstest wähekene tagasi, kuna sisemised oksad niikaua puutumata jääwad, kuni kaunistusoksad on kinnikaswanud.

Luuwiljalised puud propitakse wõimalikult warakult enne mahlade liikumist. Et selleks ajaks puukoor lahti ei ole, siis on koore alla proppimine wõimata ja lõhesse proppimine, tekkinud suure haawa tõttu, ei ole ka nii warakult soowitaw. Kõige parem kaunistamiseks on niisugune proppimine, mida pilt nr. 41 kujutab. Selle wiisiga sünniwad mõlemad pooled hästi kokku ja kasvawad ka kergesti ühte. Ainult peab waatama, et puu oks, mille külge propitakse, täiesti wärske oleks. Kui oksa mõni aeg tagasi lühemaks on saetud ja ta pealt juba kuiwanud on, siis tuleb proppimise juures oksa weel 10—15 sm lühemaks saagida.

Terawiljapuud, õunad ja pirnid, annawad ka eelmise wiisiga kaunistada. Siiski kaunistatakse neid hiljemalt aprilli lõpul ehk mai algul ja tarwitatakse selleks koore alla ja lõhesse proppimist.

Ka siin tulewad kõik haawad hästi puuwahaga ülemäärada ja kinni siduda. Lindude kaitseks tuleb neid

kepikesega warustada, nagu eespool pilt nr. 33 kujutab.

Kõik kaunistusoksad tulewad talwel, kui taimeelus uinak, lõigata ja maa sees wõi niiskes liiwas, külmas kohas alal hoida, et nende pungad mitte waremalt kaswama ei hakkaks. Kuiwama hakanud ja waremalt kaswama läinud kaunistusoksad enam kaunistamiseks ei kõlba.

Puude ümberproppimise juures tuleb ka waadata, et kaunistusoksad saaksid niisugusest puust wõetud, mis oma kaswutingimustes kaunistatawast puust palju lahku ei läheks. Näit. ei kaunistata hilja kaswama hakkawat puud wara kaswama hakkawaga.



Pilt nr. 41.  
Wanade wiljapuude  
proppimine.

Suwe jooksul kaswawad kaunistusoksadest kaswud wälja. Iga kaunistusoksa küljes olewatest kaswudest walitakse üks tugewam wälja tulewaseks kroonioksaks. Teised kõik näpistatakse ladwast lühemaks. Järgmisel kewadel lõigatakse wäljawalitud puole lühemaks. Tema kõrwalkaswud lõigatakse 2—3 punga pealt tagasi. Kõiki teisi oksi lühendatakse tugewasti, et nad tulewast kroonioksa tugewamaks aitaksid kaswatada. Järgmiste aastate jooksul, kui kaunistusest kaswanud uus kroonoks juba mahlasid rohkem jõuab ümber töötada, hakatakse endiseid puu külge jäänuid oksi maha lõikama, samuti ka kõik kaunistusoksast wäljakaswanud kaswud, mis kroonioksteks ei ole jäetud. 4—5 aastase lõikamisega wõib sel kombel uue ja kohase krooni wiljapuule kaswatada.

### Wanade wiljapuude noorendamine.

Wanu wiljapuid sunnib noorendama asjaolu, et nende maapealsete osade kasw wanemas eas ei taha enam edeneda. Igaastane juurdekasw jääb väga wäikeseks. Selle tagajärjel jääb ka juurte edenemine tagasi, mispärast puu elutalitused aeglasemaks muutuwad.

Wanemates oksades on mahlade edasiliikumine aeglane, mille tagajärjel kohati wesioksad ilmuwad, mis juba isenesest sunniwad puukrooni noorendamise peale mõtlema.

Noorendatakse peaašnjalikult õuna ja pirnipuid, luuwiljapuud noorendada ei anna.

Noorendatakse wiljapuid 40--50 aasta wanuses. Noorendamine seisab tugewas oksade tagasilõikamises. Seejuures lõigatakse  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  kogu okste pikkusest maha. Enamasti jäetakse esiteks üks oks kaswama, mis wast järgmisel kewadel maha lõigatakse.

Et puul wäga palju kaswusid on, siis lõigatakse nõrgemad ja tihedamalt seiswad wälja. Järelejäänute hulgast walitakse tugewamad tulewasteks kroonioksteks, kuna teised kõik mõne aasta jooksul ära lõigatakse.

### **Hooletusse jäänud aedade korraldamine.**

Meie oludes tuleb tihti kokkupuutuda wiljapuu aedadega, mis hoolitsemise puudusel täiesti korratuse on sattunud. Niisuguste aedade kordaseadmise nõuab palju tööd ja waewa. Kuid sellegipärast wõib neist aedadest, iseäranis kus nooremate puudega tegemist, kaunis korralikud wiljapuuaiad saada. Iga niisuguse aia korraldamisele asudes tuleb kõige pealt üles leida ja kindlaks teha kõik wead ja nende põhjused. Põhjused on peaašnjalikult 1) maapinnas, 2) ebakohases sordis, 3) hoolitsemise puuduses ja 4) wiljapuude wanaduse nõrkuses.

Esimesel põhjusel, see on, kus on tegemist maapinnast olenewate wigadega, on suurem töö aia kordaseadmiseks teha. Kus halbuse teguriks on kõrge põhjawesi, seal tuleb tema kõrwaldamiseks abinõusid otsida. On aga maapind ise toiduainete poolest waene, siis tuleb teda põhjaliku harimisega ja wäetamisega parandada. Kus aga aeda ebakohased sordid on istutatud, on ainukeseks parandamise abinõuks ümberkaunistamine wastawate sortidega. Sellest on eespool räägitud.

Hoolitsemise puudusel tekiwad wiljapuuaias paljud wead, mis paranduste läbi ainult osalt parandatawad on.

Puhastamata kroonid tulewad kohe üleliigsetest okstest puhastada.

Wiljapuude kaswu wõiwad ka puhastamata tüwed ja oksad takistada. Siin peab kohe sambla ja korba maha kaapimisele asuma.

Kus puude juures suuremate haawadega tegemist on, tulewad need ära puhastada ja tõrwaga, nagu see eespool juba tähendatud, üle määrida.

Kus wiljapuud on liig sügawale istutatud, seal on raske tehtud wiga parandada. On wiljapuud weel noored, siis wõib proowida neid uue istutamisega tõsta. Puutiwe ümbert mulla kõrwale kaapimine on wähe tagajärgi annud.

On aga juba wiljapuude wanaduse nõrkusega tegemist, siis ei ole suurt midagi parandamiseks ärateha. Wõib proowida maaharimise ja wäetisega nende elujõudu weel wärskendada, kuid pikema kestwusega tagajärgi ei saada ka siin kätte.

Et wiljapuude all maapinda põhjalikult parandada, wõib järgmiselt toimetada: Kus wiljapuud 10 m wahedega on istutatud, küntakse sügisel puude wahelt 4 m laiune maariba 20—25 sm sügawuselt üles. Kuigi sellejuures mõni puujuur wigastatud saab, ei ole suurt kahju.

Küntud maaribad pannakse 2—3 aastaks kartuli wõi mõne teise wilja alla ja wäetatakse tugewasti. Selle järele külwatakse põlluribadele heina seemet ja maa jäetakse uuesti heinamaaks. Puu juured tungiwad seal õige pea haritud maapinda, kus nad rikkalikult toiduaineid leiawad ja sellega oma kaswu wärskendawad ja wiljakandwust wõimaldawad.

Kus wedelaid wäetisi käepärast on, wõib neid tarwita-des wiljapuud kergesti kaswuhoogu ajada. Siin tuleks aluspinna wäetuswiisi tarwitada. See wiis seisab järgmises tegewuses. Wõetakse terawa otsaga teiwas wõi selleks otstarbeks walmistatud puur, ja puuritakse wiljapuude alla maapinda 50—75 sm sügawused augud. Saadud augud walatakse wedelat wäetist täis ja kaetakse pealt kiwiga wõi laua otstega kinni, et neid teinekord jälle wõimalik täita oleks.

Hästi mõjub wanade puude wiljakandwuse peale nende puhastamine ja noorendamine.

### **Wiljapuude wäetamine.**

Et wiljapuud head saaki annaksid, sellejuures ise terwed ja tugewad oleksid, on esimeseks tingimuseks, et neil maapinnas küllalt tarwilikku toitu oleks. Igaastaste saakidega lähewad maapinnast suured hulga tarwilikka taime toiduaineid ära. Et maapind nendest waeseks ei jääks ja wiljapuud nende puuduse all ei kannataks, peame wiljapuid wäetama.

Tähtsamad toiduained, mis wiljapuude kasvamiseks tingimata tarvilikud, on: 1) lämmastik, 2) kaalium 3) wosworhape. Nende rohkusest oleneb wiljapuude kasw ja saagi rohkus. Iga aiapidaja peab alati hoolitsema, et wiljapuudel eespool nimetatud kolmest ainest kunagi puudust ei tuleks.

Wäetamisel peame püüdma taimetoidu aineid võimalikult taimedele kättesaadawas olekus ja wiljapuudele kättesaadawale kohale wiima. Tähele pannes, et wiljapuud mitte igasuguste juurtega toiduaineid maapinnast kätte ei saa, waid ainult peenikeste narmasjuurtega, ja kuna wiimased enamasti juurte otstes asuwad, siis peab wäetise ka wähe tüwest kaugemale puu krooni alla sisse kaewama.

Alati peab meeles pidama, et kõikidel taimetoidu ainetel mitte ühtlane mõju taime kaswu peale ei ole. Lämmastik mõjub hästi kaswu peale. Temaga wäetades kaswawad wiljapuudele pikad kaswud ja rikkalik lehestik, kaalium sellewastu edendab puuaine kaswu ja teeb wiljapuud külma ja teiste wäliste mõjude wastu kindlaks. Wosworhape paneb puud wilja kandma ja kiirustab nende walmimist. Siit on näha, et ühekülgne wäetamine, näit. lämmastikuga, wiljapuudele kahjulikult mõjub, mille tagajärjel puud haiguste all kannatama hakkawad.

Koduloomade sõnnik, wirts ja inimeste wäljaheited on wäärtuslisemad ained wiljapuude wäetamiseks. Et nad rohkesti lämmastikku sisaldawad, seepärast tuleks nendega wäetades kunstwäetiste näol kaalit ja wosworhapet juurde anda. Wirtsaga wäetades tuleb ainult wosworhapet juurde lisada, sest kaalit on wirtsas isegi küllalt. Wäga häid tagajärgi saadakse wirtsaga wäetades, kui wõetakse 100 liitri wirtsaga kohta 2 kg superwoswaati.

Laudasõnnik ja kompost laotatakse puukrooni alla laiali ja kaewatakse hargiga maa sisse. Kõige parem aeg selleks on sügis enne külmade tulekut. Wirts ja inimeste wäljaheited tulewad enne weega lahjendada ja aluspinna wäetamiseks tarwitada, millest eelmises peatükis räägitud.

Kunstwäetised tulewad tarwitusele wõtta, kus loomulikud wäetusained kättesaamatud, ehk kus wiimaseid kunstwäetistega täiendada tahetakse.

On tarwis maapinda lämmastikuga rikastada, mida wiljapuude waewasest kaswamisest tunda on, siis on selleks

kõige kohasem tshiilisalpeetrit wõi wääwelhaput ammoniaaki tarwitada. Et tshiilisalpeeter on kergesti sulaw sool, sellepärast wõib teda ainult kaswamise ajal anda, wastasel korral läheks suur hulk temas olewast lämmastikust kasuta kaduma. Wääwelhapu ammoniaak on raskemalt sulaw sool, sellepärast wõib teda igal ajal ja suuremal määral wiljapuudele anda. — Üht asja peab aga rikkalikult lämmastikku sisaldawaid wäetusaineid tarwitades silmas pidama, — et neid mitte sügisel ei antaks. Sel korral kaswaksid wiljapuud kuni külmade tulekuni suure hooga ja noored kaswud saaksid kergesti külmast rikutud.

Woswõrhapet on kõige kergem superwoswaadi näol anda, kus ta kergesti sulaw on ja sellega ka puudele kohe kättesaadaw. Superwoswaat tuleks kewadel puu alla laiali raputada ja sisse kaewata. Raskemalt sulawatest on tarwitamiseks soowitawad toomasjahu ja kondijahu.

Kaali puuduse käes kannatawad eriti need aiad, mis on kergele liiwamaale asutatud. Kaali on aga wiljapuu kaswatuses esimesel kohal. Seal tuleks puudust parandada kaalisoolade andmise läbi, mis kewadel ühes superwoswaadiga maha tulewad külwata. Puutuhk, kui rikas kaali poolest, on kasulik wäetusaine wiljapuudele. Teistest kunstwäetistest tuleks lupja nimetada, mida mõned wiljapuude liigid, näit. luuwiljalised, toiduks tarwitawad. Lubja suurem tähtsus seisab aga tema keemilistes ja füüsilistes omadustes, mis mitmete maapinnas leiduwatele taimedele kättesaamatud toiduained lahunud olekusse wiib ja maapinna füüsilisi omadusi taimekaswule kohasemaks teeb.

### **Kunstliste wäetusainete tarwitamine wiljapuuaias.**

Prof. P. Wagner soowitab wiljapuuaias 1 aari kohta järgmisel hulgal wäetusaineid anda:

Superwoswaati . . .	3 kg	Tähendatud ained
40% kaalisoola . . .	2 „	tulewad kewadel
Wääwelhaput ammon.		maha külwata ja
ehk lubjalämmastikku	2 „	sisse kaewata.

J. J. Pusõrewsky broschüüris: „О севообороте и применении искусственных удобрений в саду и огороде“, soowitab wiljapuudele järgmisel määral wäetusaineid 1 puu kohta aastas anda:

## I. Kunstlised väetusained laudasõnnikuga.

## a) kerges maas:

1. Õuna- ja pirnipuule	{	sõnnikut . . .	16 kg
		toomasjahu . .	0,4 "
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,4 "
		tshiilisalpeetrit	0,2 "
		lupja . . . .	0,1 "
2. Ploomi- ja kirsipuule	{	toomasjahu . .	0,2 kg
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,1 "
		tshiilisalpeetrit	0,1 "
		lupja . . . .	0,4 "

## b) raskes maas:

3. Õuna- ja pirnipuule	{	sõnnikut . . .	24 kg
		toomasjahu . .	0,3 "
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,2 "
		tshiilisalpeetrit	0,1 "
		lupja . . . .	0,4 "
4. Kirsi- ja ploomipuule	{	toomasjahu . .	0,1 kg
		40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,1 "
		tshiilisalpeetr.	0,05 "
		lupja . . . .	0,6 "

## II. Laudasõnnikuta järgmisel määral:

## a) kerges maas:

5. Õuna- ja pirnipuule	{	toomasjahu . .	0,8 kg
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,8 "
		tshiilisalpeetrit	0,2 "
		lupja . . . .	0,15 "
6. Kirsi- ja ploomipuule	{	toomasjahu . .	0,4 kg
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,4 "
		tshiilisalpeetrit	0,2 "
		lupja . . . .	0,8 "

## b) raskes maas:

7. Õuna- ja pirnipuule	{	toomasjahu . .	0,6 kg
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola	0,6 "
		tshiilisalpeetrit	0,4 "
		lupja . . . .	0,6 "

8. Kirsi- ja ploomipuule	{	toomasjahu. . . 0,4 kg
		30 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> kaalisoola 0,4 „
		tshiilisalpeetrit 0,2 „
		lupja . . . . 0,8 „

Tähendatud ained tulewad 1 m kaugusele wiljapuutüwest 1½ meetri laiuse ringina maha külwata ja sisse kaewata.

Märkus: Siin määratud laudasõnnik antakse iga kolme aasta järele.

### Puuwilja kogumine.

Wilja kogumise juures tuleb wahet teha alalhoidmiseks minewa ja kohe tarwitatawa wilja wahel. Kui wiimase kogumine enam hooletumalt sünnib, raputamise teel, peab aga seda puuwilja, mis kauemaks alalhoidmiseks läheb, suurema hoole ja ettevaatusega toimetatama, sest iga wigastus on puuwilja mädanemise põhjuseks.

Harilik puuwilja kogumise wiis on raputamine. Tema heaks omaduseks on, et sel wiisil töö wäga jõudsasti edeneb. Kuid temal on wäga palju halbu külgi. Kõigepealt saadakse sel teel kogudes ainult klopitud ja kukkumistest wigastatud puuwilja, mis oma wäärtuse poolest teisele ja kolmandale kohale jääb. Teine wiga on, et siin wiljapuud ise wigastatud saawad. Paljud wiljad, mis mitte täiesti walminud ei ole, ei lange mitte n. n. wiljakoogist lahti. waid murdub oks, mille küljes wili kaswas. Enamasti on aga nende oksakeste küljes pungad, millest järgmisel aastal õied oleksid tulnud. Nii saab hulk õiepunge kasuta ära häwitatud. Niisuguste suurte halbtuste peale waatamata, tuleb raputamist niisugustes kohtades tarwitada, kus rikkalikkude saakidega tegemist ja nende üksikult korjamine aja puudusel wõimata. Sellejuures tuleks püüda, et kogutaw wili küllalt küps oleks ja kergesti maha langeks. Maha raputatud wili tuleb kohe ära tarwitada, sest wähenegi seismine rikub ta täielikult.

Õrn puuwili, mis alalhoidmiseks määratud, tuleb käsitsi wõi sellekohaste wiljawõtjatega koguda. Wili kogutakse selleks walmistatud korwidesse, mis seest polsterdatud peawad olema. Kirsside kogumise juures on hea konksu oksade ligi tõmbamiseks tarwitada.

Puuwilja walmimise juures tuleb tähele panna 1) loomulikkude küpsust, mil wili enesest ilma wälise abita maha

langeb, ja söögiküpsust, mil wili söögiks kõlbulikuks saab, s. o. — kõige parema maigu omab.

Suweõunte ja pirnide kogumine peab päewa 10 enne loomuliku küpsust algama, see on aeg, kus ussitanud õunad puust maha langewad ja seemned pruuniks hakkawad minema. Kus lastakse neid loomuliku küpsuseni puus olla, seal kaotawad nad hea maitse õige pea ja kaugemale saatmiseks ei ole nad sündsad. Siiski peab ka hoiduma liiga noore puuwilja kogumisest, sest niisugune wili närtiks ära ja kaotaks oma ilusa wälimuse. Sügisõunte ja pirnide kogumine sünnib loomuliku küpsuse tülles, kuna söögiküpsus alles wast mõneaegse seismise järel ilmub.

Talipuuwili wõetakse wõimalikult hilja puust maha, wast siis, kui lehed juba langenud. Oma söögiküpsuse ja loomuliku wärwi omawad nad pikemalt seistes. Sügisene mõne kraadiline külm ei tee taliõuntele sugugi kahju, ainult külmanult ei wõi neid maha wõtta, waid tuleb oodata kuni nad puu otsas ära sulawad.

Kirsid kogutakse küpselt. Ainult kui neid kaugemale saata tahetakse, siis peab neid wähe waremalt korjama. Samuti toimetatakse ka ploomidega. Kui neid kohal ära tarwitatakse, siis lastagu neid wõimalikult üliküpseks saada, kusjuures nad peenikese ja õrna maitse omawad.

Puuwilja kogumiseks tuleb tarwitada seks eriti walmistatud wõtjaid. Lihtsama wõtja wõiks walmistada siledast, rehawarre jämedusest ja sülla pikkusest kepist, kui see jämedamast otsast risti lõhki ajada ja puukiilud wahele panna, mis takistawad harusid kokku minemast. Wilja-wõtjaga kogumine läheb küll pikkamööda, kuid sel wiisil saadakse wigastamata wili, mida on wõimalik kauemat aega alal hoida.

### **Puuwilja alalhoidmine.**

Alalhoidmiseks määratud puuwili tuleb õigel ajal ära koristada. Enne panipaika asetamist tuleb puuwilja hunikutes seista lasta, kus ta higistab. See sünnib nädala kahe jooksul.

Ruum, milles puuwili hoitakse, peab jahe olema. Temperatuur wõib ainult paar kraadi 0 kõrgemale tõusta. Õhk peab hoiukohas igasugustest haisudest puhas olema, sest puuwili wõtab kergesti omale ümbritsewaid lõhnu külge.

Õhk ei tohi mitte kuiw olla, sest siis auraksid õunad ja teised puuwiljad endast wäga palju niiskust ära. Kuid ka liiga niisked ruumid ei ole kohased. Seal hakkab puuwili kergesti mädanema ja hallitama. Kohasem õhuniiskus puuwilja hoiuruumis oleks 75—90% hügromeetri järele. Õhu puhastamiseks tuleks hoiruume tihti tuulutada. Kuiwi ruume tuleks niiske ilmaga tuulutada, ja niiskeid wastupidi.

Puuwilja alalhoidmiseks ei kõlba mitte üksi selleks otsarbeks walmistatud hoiuruumid, waid iga ruum, mis küllalt puhas, milles õhuwahetust ja temperatuuri wõimalik kergesti reguleerida ja mida kerge on pimedaks teha. Wiimane on tarwilik puuwilja alalhoidmise ajal, sest walgus on puuwiljale alalhoidmise korral kahjulik.

Õunad ja teised puuwiljad hoitakse riulil alal. Algukses wõib neid 6—7 korda üksteise peale laduda. Pärastpoole jäetakse ainult üks kord igale riulile.

Hoiuruumis tuleb puuwili tihti läbi waadata, kusjuures kõik mädanenud kohe kõrwaldatakse. Wastasel korral laguneks mädanemine kergesti laiali.

Üleliigse niiskuse kõrwaldamiseks on hea soolhaput lubjagloorkaltsiumi tarwitada. Lubi asetatakse hoiuruumis lauale, millele niiskust kogujad rennid sisse on lõigatud. Rennid alla asetatakse nõu, kuhu niiskus kokku jookseb. Kui nõud täis on, siis aurutatakse lubjast wesi wälja ja lupja wõib endiselt tarwitada.

---

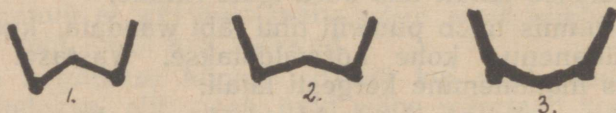
## Puuwilja sorteerimine, pakkimine ja müügile saatmine.

Puuwilja sorteerimine on, iseäranis kus see müügile läheb, wäga tähtis ja ennast hästi tasuw tegewus. Sorteerimata puuwili, kus mitmesugused sordid, suured ja wäikesed, terwed ja rikutud segamini, on hinna poolest alati odaw. Wõib kindlasti ütelda, et puuwilja eest sorteeritult saab 2—3 korda rohkem, kui sama wilja eest sorteerimatalt müügile saates.

Üks asi, mida juba mahawõtmise juures peab silmas pidama, on see, et sordid mitte segi ei saaks pandud. Pärast oleks nende lahutamine õige raske.

Õunad tulewad wõimalust mööda 3 jakku lugeda. Muidugi iga sort eraldi. Sorteerimine sünniks suuruse ehk raskuse järele. Et kõikidel sortidel mitte ühesugune liha tihedus ja erikaal ei ole, sellepärast ei saa kindlaid raskuse normisid ära tähendada. Esimese sordi hulka peaks siiski niisugused wõetama, mis vähemalt 120—150 g rasked on ja sellejuures terwed ja ilusad. Teise sordi hulka alla 60 g raskuseid õunu ei ole soovitatav wõtta, kuna kolmandasse sorti jääksid ülejäänud wäikesed ja wigastatud õunad.

Kus on wilunud puuwilja sorteerija, kelle silm õieti õuna wäärtust oskab hinnata, seal läheb kogu tegewus jõudsasti. Tegelikult sorteerida on nii kõige kergem kui alguses I sort wälja walitakse, siis wäiksed ja rikutud kõrwaldatakse, mis III sordi moodustawad, kuna järeljäänud II sort oleks.



Pilt nr. 42. Korwipõhjad.

Wäga tihti määrab müügihinna pakkimise wiis. Meil tarwitatakse enamasti pakkimise materjaliks õlgi wõi heksleid. Kuid niisugune puuwilja pakkimine on tõsist nurinat ära teeninud. Nimelt on puuwiljal omadus kõiki ümbritsewaid lõhnasid oma külge wõtta. Õlgedesse pakitult on õuntel ka kohe õle lõhn küljes, mis wilja wäärtust alandab.

Puuwilja tuleb müügile saatmiseks pakkida puu- ehk paberitakkudesse, mida wabrikud eriti walmistawad. Iseäranis kõrgema wäärtusega wilja juures peab puu- ja paberitakkudega pakkimiswiisi peale üle minema. Ainult siis on wõimalik müügile saates head hinda saada.

Müügile saatmiseks pakitakse puuwili kastidesse ja korwidesse. Selleks otstarbeks tulewad kohased witstest korwid walmistada, mis endasse 25 kg wilja mahutaksid. Erilist tähepanu tuleb pöörda korwide walmistamise peale. Pildil nr. 42 on näidatud kahesuguseid korwipõhju. Esimene kuju nendest on wastupidaw ja ei anna sisemisele rõhumisele järele, teine, vähem kumer, wajub warsti wälja ja wastu maad puutudes kulub warsti läbi.

Kohane puuwilja saatmise korw on pilt nr. 43 näidatud, mille mõõdud on järgmised: kõrgus wäljast — 41 sm, seest — 38, läbimõõt ülevalt 62 sm. Soowijärele wõib igaüks korwi kuju ja mõõtusi muuta.

Pakkimise puhul tuleb niisugune korw seest paksu paberikorraga katta. Siis mähitakse iga wili üksikult puutakkudesse ja pakitakse tihedalt üksteise kõrwale. Wäljawalitud (Extra) wiljale tuleb enne weel siidipaber, nagu apelsiinidel, ümber keerata. Kui üks kord õunu on korwipõhja laotud, siis tuleb õhukene kord puutakku, siis õuna kord ja nii edasi, kuni korw täis saab. (Pilt nr. 43.) Peale tuleb weel paks puutakkudekord pilt nr. 44 ja siis õmmeldakse korw riidega pealt kinni. Pilt nr. 45.)



Pilt nr. 43. Wiljakorw täistopitult.

☞Ka õhukestesse pakkkastidesse on hea õunu pakkida. Kasti pakkides tuleks kastile kaanelauad peale lüüa ja kummuli keerata. Kui kasti põhi on ära wõetud, siis hakatakse keeratud kasti õunu pakkima.

Pakkimine ei pea mitte üksnes õunu kaitsma wigastuste eest, waid ta peab ka wilja meeldiwaks ja isuäratawaks tegema. Seda saawutatakse eespool kirjeldatud wiisil.

Kummuli keeratud kast wooderdatakse seestpoolt puhta paberiga. Alla pannakse 2 sm paksune puutakkude kord, selle peale kord walget paberit, selle paberikorra peale laotakse kord wäljawalitud ilusaid ühtlasi õunu, mis kõik

tuppedega allapoole asetatakse. Need õunad jäävad siidipaberisse mähkimata, ainult pannakse peent rohelist paberitakku wahaie, et nad kokku ei puutuks. See õunte kord kaetakse pealt samawärwilise paberitakuga. Nüüd järgnewad siidipaberisse ja puutakkudesse mähitud õuna korrad kuni kast täis saab. Lõpuks pannakse paksem kord puutakku ja lüüakse põhi kinni, keeratakse kast ringi ja tähendatakse „pealne pool“ ära. Kui õunte wastuwõtja niimoodi walmistatud saadetise wastu wõtab, kasti



Pilt nr. 44.  
Korw takkudega kinni kaetud.



Pilt nr. 45.  
Korw kinni ömmeldud.

lahti teeb ja puutakkude korra paberiga ära wõtab, siis paistawad temale kõik tuppedega ülespoole pöördud ilusad õunad silma, mis saadetise wäärtust tõstab.

Kastide suurus oleks ka 25 kg ümber. Üle 50 kg ei tohiks saadetis kaaluda, mis tema käsitamist raskendaks.

## Wiljapuude haigused ja waenlased.

Wiljapuid, nagu teisigi kultuurtaimi, ähwardawad nende kaswuajal väga palju mitmesuguseid waenlasi. Et wiljapuude waenlaste ja haiguste hulk väga suur on, siis ei jõua siin kõiki läbi waadata, waid ainult tähtsamad neist.

Peasüüdlaseks paljudes haiglastes nähtustes wiljapuuaias on: 1) mitte kohane maapind ja kliima, 2) waenlased, nagu parasiitseed, kahjulikud putukad ja lõpuks mõned linnud ja loomad.

### Maapind ja kliima.

Meil on sagedased nähtused, et wiljapuud ebakohase maapinna all kannatawad. Enamasti on need aia loomise juures tehtud wead, kus mitte küllalt hoolsasti maapinda pole uuritud ja tema omaduste üle selgusele jõutud. Näit. võib põhjawesi puujuurtele liiga teha, mille järeltuseks on puude latwade kuiwamine ja üldine kaswu nõrkemine. Niisugusel korral ei aita muud, kui peab katsuma maapinda liig kõrgest põhjaveest wabastada. Kus aga muidu maapinna füüsilised ja keemilised omadused ja toiduained wiljapuude soodsale kaswule ei wasta, seal tuleb neid halbu nähtusi põhjaliku maaharimise ja wäetamisega kõrwaldada. Näituseks, kõwas kruusimaas jääwad wiljapuude juured kergesti haigeks, mille käes lõpuks terwed puud kannatawad. Siin on ainsaks abinõuks puude ümber olewa maapinna kohendamine ja haigete ja purustatud juurte kuni terwete osadeni äralõikamine. Sellega saadakse hulk uusi narmasjuuri, mis parandatud maapinnas toitu leiawad ja puu kaswu edendawad.

Maapinna kohendamine puude ümber ja tema parandamine, lubja, liiwa, tuha, turbamulla sõnnikuga mõjub alati hästi wiljapuude kaswu peale. — Kus aga wiljapuuaias puud maapinna mittekohastes oludes kannatawad, seal tulewad alati kõige pealt need halwad kaswutingimused püüda kõrwaldada ja siis wast puude arstimisele asuda. Wastasel korral ei ole puude rawitsemisest mingit kasu.

Rohkem kui mittekohases maapinnas saawad wiljapuud kannatada ebasoodsate kliimaliste tingimuste tõttu. Siin on mõjuandwad meie oludes pikad ja suured talwekülmad ja kewadised öökülmad.

Pikaldased talwekülmad, iseäranis kui talwed wäikese lumega on, mõjuwad halastamatult meie wiljapuuaiade peale. Meil on aedu, kus mõni talw mitmed kümned tugewad wiljapuud on hukanud.

Igas kohas ei ole külm ühtlaselt kardetaw. Selleks peawad teatawad eeltingimused olema. Eespool tähenda-

sime wäheste lume kohta, mis laseb maapinna sügawasti ära külmada. Samuti waritseb suurema külma hädaoht aeda, mis on niiskele kohale asetatud. Wäga tähtis on aga üksikute wiljasortide wastupidawus külmadele. On juhtumisi olnud, kus aias mõni õrnem puuwilja sort täielikult külma käes otsa sai, kuna teine seal kõrwal wastu peab. Seda asjaolu tuleb aedade asutamisel alati silmas pidada ja püüda ainult neid sorte istutada, mis on täiesti külma-kindlad meie kliimas.

Niisugustele puudele, mis sügisel hilja weel lopsakalt edasi kaswawad ja külmade tulekuks kaswud küllalt puustunud ei ole, teeb talwine külm sellega kahju, et ta haljaks jäänud kaswud wigastab. Sellepärast ei tohiks kunagi sügisel puude kaswu ajal neid lämmastikku sisaldawate wäetistega, näit. wirts, inimeste wäljaheited, wäetada, sest lämmastiku mõjul kaswaksid wiljapuud külmade tulekuni ja noored haljad kaswud saaksid kõik külmast rikutud.—Ka niiske ja soe sügis on niisugusele halwale nähtusele heaks eeltingimuseks.

Kahjulikumad on wiljapuuadadele ka kewadised öökülmad. Kewadine päikene paistab soojalt. Soojuse mõjul tekib puu wälimisse pinda elu, osa koort ühes mähikorraga sulab ja tekitab rakkudewahelist mahlade liikumist. Enamasti järgnewad kewadel märtsikuus, aprilli algul soojadele päiksepaistelistele päewadele külmad ööd, kus kraadiklaas mitu kraadi alla 0° näitab. Sellega ühes külmawad päewal sulanud kooreosad järsku ära, missuguse kiire temperatuuri kõikumisega rakud oma elujõu kaotawad.

Suwe jooksul tekib niisugustesse kohtadesse, mis enamasti lõunapool küljel, õhukene hallikas korbakord, mis iseenesest muud midagi ei ole, kui talwisest külmast rikutud kooreosad, mille asemele uus koor on kaswanud. Pealiskaudsele waatajale paistab kui oleks puutüwi ja oksad lõunapoolt halli wärwiga üle tõmmatud. Ligemalt waadates paistawad aga rikutud kooreosad silma. Niisugused külmawõetud kohad wiljapuude küljes on paigaks, kuhu seenetushaigused, näit. wähk, asuma wõib hakata ja sealt oma häwitawat tööd alata.

Kewadiste külmakahjude ärahoidmiseks oleks kõige parem abinõu wiljapuude lupjamine. Lubjatud wiljapuud oma walge wärwi tõttu ei wõta nii kergesti soojust sisse ja ei kannata sellepärast ka öökülmade all. Noortele puu-

dele on osalt abiks ka lõunapoole löödud tugiteiwas, mis puud päikese kiirte eest warjab.

Kus aga külm puukoore on ära rikkunud, seal tuleb puu rawitsemise alla wõtta. Siin tuleb wahet teha kahe-suguse kahju suuruse wahel. Esimeseks, kus ainult puu niineosa on wigastada saanud, ja teiseks, kus ka mähikord ja puuosa on külmast rikutud. Esimesel juhtumisel kaswab mähikorrast kergesti uus koor rikutuks saanud koore asemele. Teisel korral hakkab puu sellest kohast kuiwama. Wäikeste wigastuste korral, kui ainult niineosa wigastused on, aitab küllalt sellele kohale aadrilaskmisest. Kus aga mähikord ka juba rikutud, seal tuleb kogu rikutud osa terweni wälja lõigata ja puuwahaga üle määrada.

Kohati teeb wiljapuudele kahju ka lumi. Ta on puudele oma raskusega kahjulik. Kui sügisel ehk kewadel, kui puudes lehed juhtuwad olema, waikse ilmaga sula lund sajab, siis rõhub ta oma raskusega suuremadki oksad katki. Siin aitab saju ajal lume puudest maharaputamine, et raskus puuokstel üle jõu ei käiks.

Talwel kokku tuisanud lumi wõib puulatwadeni tõuswateks hangedeks koguneda, mis külma ilmaga puudele sugugi kahjuks ei ole. Kui aga lumi sulama hakkab, siis wajub ta allapoole ja rõhub oma raskusega paljud wiljapuuksad katki. — Siin peaks ettewaatusse abinõud juba aia asutamisel silmas pidama, et sinna palju lumekogumise wõimalusi, hooneid, suuri puid j. n. e. ei oleks asetatud. Kus aga lume rõhumise hädaoht ähwardab, seal peab lume kaewamisega puid aidata püüdma.

Tuuled teewad wiljapuudele, iseäranis sügisel saagi kandmise ajal, palju kahju. Selle wastu peab sinna, kust enamasti suuremad tuuled puhuwad, tuulte eest kaitset looma, kas plangi, müüri, wõi elawaia näol. Wiljakandjaid oksa tuleb aga tugelega kindlustada.

### **Wiljapuude waenlased taimeriigist.**

Taimeriigist pärit olewad wiljapuude waenlased on enamasti seened, nad toowad kahju kogu puule, alates juurtest kuni wiljani. Kahju on wahest nii suur, et kogu puu selle kätte lõpeb. Seentest tekkinud wigastustel on mitmesugused tunnused: koor ja puuosa, milles seenehaigused asuwad, muutuwad omas koosseisus, muutuwad apraks,

mille tagajärjel puusse põletikud ja õõned tekiwad. Seened laotawad puu sees oma niitkoed — mütseeliumid — laiali, mis taimemahlad wälja imewad ja selle osa taimest rikuwad. Seened ajawad oma suuremad wõi wäiksemad wiljakehad pinnalt wälja, mis meil harilikult seenteks kutsutakse. Wiljakehades tekiwad seente eosed — spoorid — mis oma kerguse tõttu teistele puudele lendawad. Peab tähendama, et spoorid seal, kus puukoor loomulikult terwe, elama ja kaswama hakata ei saa. Ainult seal, kus koor wigastatud, wõiwad nad edukalt kaswama hakata. Sellepärast tuleb siis seente wastu wõideldes pearõhku terwe puukoore peale panna, hoolitseda, et puud kunagi asjata ei wigastataks ja, kui see tarwis on, näit. lõikamiste korradel, siis haawad puuwahaga wõi tõrwaga üle määrida, mis takistab haiguse idude puusse tungimist.

Lehtedele, kuhu söödik-seened on asunud, ilmuwad tumedawärwilised lapid, punsunud plekid, karwakesed, katendid mitmesugused.

Kus haigust wäga palju, seal muutuwad lehed pruuniks, tõmmuks, kuiwawad enne lehelangemist ära ja jääwad talweks puu otsa.

Niisugused lehehaigused, kui nad kauemat aega wiljapuuaedades saawad pesitseda, wõiwad wiljapuud täiesti ära kurnata.

Wilja peal parasiteeriwad enamasti samad seened, mis lehtedelgi. Nad tekitawad mitmesuguseid lappe, kühme ja katendisi, mis wilja näotumaks teewad, tema maitset rikuwad ja osalt mädandawad.

Seente wastu wõitlemine wiljapuuaias seisab peaasjalikult kahes tegewuses: 1) haigete puude pritsimine seeni häwitawate segudega, n. n. lungitsiididega, milleks enamasti wase soolasid tarwitatakse ja 2) seentest rikutud lehtede ja wilja kogumine ja ära põletamine.

Kahjulikud seened on suurimad waenlased wiljapuuaedas, mille wastu energiliste abinõudega tuleb wõidelda. Eespool tutwume ligemalt tähtsamate seentega, mis kahju toowad wiljapuudele.

1. W ä h k. Wähjahaiguse all tuntakse niisuguseid haawu, mis on raskesti arstitawad ja ikka äärtest suurenewad. Tehakse wahet lahtise ja kinnise wähja wahel,

Lahtise wähja all tuntakse suuri haawu, mille ääred kõrgemad. (Pilt nr. 46.) Tema tekitajaks on seen *Nectria*

*ditissima Tul.* See seen asub külmast või muul põhjusel wigastatud kohtadesse, kus ta oma mütseeliumi puu koorresse ja puuosasse ajab, mille tõttu sealsed osad ära kuivavad ja mahalangewad. Aegajalt läheb mütseelium ikka edasi, wõttes terve puuosa oma alla. Sügisel tekiwad terve ja haige puukoore wahepiirkonda wäikesed punased tipud, mis on seene wiljakehad, kust spoorid välja lendawad uusi asumispaiku otsima. Kui haiguse wastu abi ei leita, siis häwitab seen puukoore lähedal olewa puuosaga kõik ümber puu ära. Selle tagajärjel on mahlade liikumine puus katkestatud ja ülewalpool haawu olew puuosa on sunnitud ärakuiwama.



Pilt nr. 46. Lahtine wähk.

Wähjahaawad, kus nad wäiksed on, annawad kergesti parandada. Selleks lõigatakse haige koht täiesti välja ja määratakse kiwitõrwaga üle. Kiwitõrw mõjub iseäranis hästi siis, kui teda enne tarwitamist soendada.

Kus väljalõikamise juures suuremad õoned on tekkinud, seal täidetakse need kiwitõrwast ja liiwast walmistatud kitiga, mis edaspidised haawa rikkiminekuud ära hoiab.

Wähjahaiguse tekkimise eeltingimusteks on wiljapuude kaswamine ebakohastes oludes, millest oleks nimetada wiljapuude kaswamine turbamaades, maades kus väga palju orgaanilisi aineid, aga mineraaltoiduainetest puudus ja rikkalikult wirtsa ja inimeste väljaheidetega wäetatud maades. Neis kaswawad puud küll lopsakalt, kuid koor ei kaswa küllalt tugew, mis talwiste külmade all ei kannataks. Külmast rikutud kohtadesse asub aga wähk ker-

gesti. Niisugustel kordadel, kus meil eespool tähendatud taime kaswutingimustega tegemist, tuleb lubja, tuha ja wosworiidi juuresegamisega maapinna omadusi parandada. Et wähjahaigus ainult rikutud koore läbi puusse wõib tungida, sellepärast tuleb igasuguste puukoore wigastuste eest hoida.

Kinnine wähk on koreda kühmu kujul, mis on pähklast lapse pea suuruseni. (Pilt nr. 47.) Sellejuures on lahtine haaw õige wäikene, siin on enamasti haiguse põhjuseks mõni mardika tõuk. Wõitlemise abinõud needsamad, mis lahtisel wähjalgi.

Lõpuks peab ütleva, et kõik wiljapuusordid mitte ühtlaselt wähjahaiguse käes ei kannata.



Pilt nr. 47. Kinnine wähk.

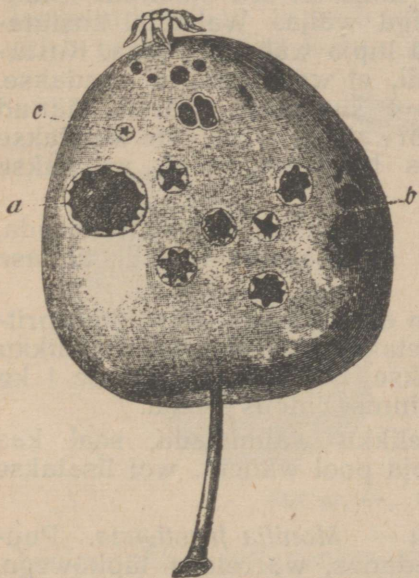
2. Täpitõbi. Seentest sünnitatud haigustest wiljapuudel on täpitõbi kõige laialdasem. Tema põhjuseks on seen *Fusicladium*, mille kaks liiki *F. dendriticum* ja *F. pirinum* meil suurt kahju teewad. Esimene neist parasiteerib õuna-, teine pirnipuul. Kolmas liik *Fus. Cerasi* teeb luuwiljapuudele kahju.

Kõik *Fusicladium* — haigused on bioloogiliselt samased ja wõitluswiisid nende wastu ka ühesugused. Tegelikult nende wastu wõideldes üksikute liikide wahel wahet ei tehta. Nad tekitawad järgmisi haiglasi nähtusi:

1. Wiljale ilmuwad täpid ja lapid, mis alguses on mustjasrohelistel, sammetised. Pärastpoole, kui lapid suuremaks on kaswanud, korgistuwad lapid keskelt ja omandawad hallika wärwi, kuna äärtes endine tumeroheline wärw on. — Niisugused plekid on igale aiaomanikule tuttawad. Kunagi ei saa plekilisest wiljast head kaupa. Tema wälimus on lappide ja pragudega inetuks muutunud.

Ka wiljale omase kuju rikuwad *Fusicladium* — seened ära. Kui niisugune rikutud wili seisma jääb, siis hakkawad lapikohad hallitama, millele pärastpoole mädanemine järgneb. (Pilt nr. 48.)

2. Wiljapuu lehtedele ilmuwad n. n. tahmalapid: õunapuul lehe ülemisel pinnal, pirnipuudel aga lehe alumisel pinnal. Lehtedel on lapid, nagu wiljalgi, alguses sammetised, tumerohelised. Iseäranis wihmasel ajal jõuab haigus kiiresti laiali. Wanemad lapid omandawad pruuni wärwi. Haigusest rikutud lehed langewad enne loomulikku lehelangemist maha.



Pilt nr. 48. Täpitõbi õuna peal.

3. Haigus ilmub ka noortele wiljapuude kaswudele. Alguses on lapid hallikad, pärast lõhkeb koor haige koha peal. Haiged kaswad jääwad kiduraks ja kuivawad ära. Sellega on *Fusicladium* ka pirnipuude ladwast kuiwamise põhjuseks.

*Fusicladium* armastab asuda niisketes ja umbsetes aedades. Wiljapuude tihe seisak wõimaldab palju tema laialilagunemist. Nagu wähhahaiguse nii ka täpitõbe all ei kannata kõik sordid ühtlaselt.

*Fusicladium*'i wastu peab käredate abinõudega wõitlema. Esimeseks abinõuks oleks haigusest wigastatud puuosade häwitamine. Selleks lõigatakse talwe lõpul kõik wigastatud üheaastased kaswad wälja ja põletatakse ära. Samuti tulewad kõik sügisel mahalangenud lehed kokku korjata ja ära põletada. Sellega häwitatakse ära *Fusicladium*'i spoorid, mis talwel lehtedel walmineksid.

Wäljalõikamise ja kokkukogumistega ei saa haigust lõpulikult häwitada. Selleks on tarwis haigeid puid sellekohaste wedelikkudega pritsida.

Kõige paremaid tagajärgi saadakse bordeaux (l. bordoo)

wedelikuga pritsides. Sellega pritsitakse enne puude lehte minekut üks kord 2% kangusega ja siis kui puud juba lehes—1%. Kui tarwis võib 2—3 nädala järele veel kolmas kord 1% wedelikuga pritsida. Ainult õitsemise ajal ei tohi puid pritsida.

Bordeaux wedeliku walmistamine. 2% bordeaux wedeliku walmistamiseks wõetakse 2 kg wasewitrioli —  $\text{CuSO}_4$ . Witriol pannakse riidest kotti ja riputatakse puunõusse, mis 50 l wett mahutab, ja lastakse seal nii kaua seista, kuni witriol kotis on ära sulanud. Sulamata jäänused wõetakse kotiga wälja. Waheajal kustutatakse 2 kg wärsket põletatud lupja wähesse weega. Kustunud lubi segatakse weega nii, et wedel pudru saadakse, mis läbi riide teise puunõusse surutakse. Järele jäänud kõwad jäänused heidetakse kõrwale. Lubjasegule walatakse 50 l wett juurde ja segades hästi segamini, walatakse witrioli wedelikule sekka.

Tarwitamise juures tuleb wedelikku aeg-ajalt segada, et raskemad osad põhja ei sadeneks ja wedelik ühtlase koosseisuga oleks.]

Kõige otstarbekohasem on alati wärsket wedelikku pritsimiseks tarwitada. Kui tahetakse walmistatud wedelikku kauem alal hoida, siis lisatakse 100 liitri wedelikule 1 kg suhkrut juurde ja lastakse kinnises nõus seista.

Kus on tarwis 1% wedelikku walmistada, seal kas wõetakse wasewitrioli ja lupja pool wähem, wõi lisatakse wett kahekordselt.

3. Puuwilja mädanik — *Monilia fructigena*. Puuwilja mädanik tuleb meie aedades, wõrreldes täpitõwega, wähe ette. Kohati puudub ta täiesti. Mõnedes aedades aga asub ta järjekindlalt, rikkudes suurema wõi wäiksema % puu otsas kaswawatest õuntest. Suurewiisilist haiguse laialilagunemist ei ole õnneks meil ette tulnud.

Haigus ilmub wiljale noores ja wanemas eas. Seene mütselium lagunes wiljalihis laiali, kohati suuremaid pesi sünnitades. Wili muutub kollakaspruuniks, kuna pinnale ringidena walged täpid ilmuwad. Need täpid on *Monilia* spooride kogud. Ringilise asumise järele võib selles *Monilia* muudest puuwilja mädanemise põhjustest ära tunda. (Pilt nr. 49.)

Haigus ilmub alati mõnel põhjusel wigastatud puuwiljale, sest läbi terve wilja koore ei suuda haiguse idud

wiljasse mitte tungida. Wigastuste teguriteks on enamasti kahjulikud mardikad ja mõnesugused mehaanilised wigastused, näit. tuulest.

Nooremad puuwiljad, mis haiguse idudest salwatud, kuiwad puu otsas ära ja jääwad sinna talwe läbi ripuma. Wanemad langewad läbimädanenult puust maha.

Haiguse edasiandjaks on puuwilja peal kaswawad spoorid, mis haigetelt wiljadelt terwetele üle lendawad. Haiguse wastu wõitlemises tuleb spooride laialilagunemisele piir panna. Selleks tulewad puust kõik haiged ja maha langenud wiljad alati hoolega ära häwitada. Iseäranis tuleb puuotsas ära kuiwanud wiljamuumijate häwitamist



Pilt nr. 49. Monilia haigus.

hoolega teha, sest nendes elawad spoorid ületalwe. Peale nende abinõude tuleb puid kaks korda kewadel — enne ja pärast õitsemist ja sügisel kord bordeaux wedelikuga pritsida.

Märkus: 1923 aasta suwel oli eelpool kirjeldatud *Monilia* haigus Eestimaal suuremal määral laiali lagunenud. Iseäranis tegi ta kahju noorte wiljapuude kaswudele puukoolis, kus metsikute ja noorte kaunistatud wiljapuude ladwad haiguse käes täiesti ära kuiwasid.

### Waenlased loomariigist.

Loomariigist päritolewad aia waenlased, inimesega alates ja mitmesuguste mardikatega lõpetades, teewad kogu nende kaswu ajal warakewadest kuni hilissügiseni suurt

kahju. Isegi talwel, kus muud waenlased silmist kadunud, kipuwad närijad puujuurtele ja maapealistele osadele kahju tegema. Suurem hulk waenlasi on putukate hulgast, kes mõnel aastal aedades arwamata palju kahju wõiwad teha.

Waatleme üksikult igat aia waenlast, mis wõimaldab kergemini tema wastu wõidelda.

1. Inimene on küll üks kahjulikumatest wiljapuude waenlastest. Andeksantaw oleks weel see, kul rumal inimene oma teadmiste puudusel puudele sügawale istutamiseega wõi muuga kahju teeb, kuna niisugused juhused, kus salaja wiljapuu aedadesse tungitakse, seal puuwilja kätte saamiseks puuoksad puruks rebitakse ja muul wiisil puid wigastatakse, täiesti andeksandmatud kuriteod on, mille wastu iga ausameelne elanik energiliselt wälja peab astuma ja igat kurjategijat, ka wastawalt karistama.

2. Jäneseid on imetajate loomade hulgast, kes talwel kui lumi sügaw ja toitu wähe, aedadesse tikuwad ja seal, iseäranis noorematele puudele suurt kahju teewad, mis isegi puude häwinemiseni läheb.

Jäneste puudest eemalhoidmiseks tuleks puud sügisel kinni mähkida. Paremaks mähkimise materjaaliks on kuuse ja kadaka oksad; ka kõrkjad ja pilliroog, kus nad kergesti kättesaadawal, on head sidumise ained. Ölgi ei soowitata mähkimiseks mitte, sest nendes leiduwad wiljaterad wõiwad hiiri ligi meelitada, kes omakorda puudele närimisega kahju teewad.

Et jäneseid taimetoitlased on, siis põlgawad nad kõiki toiduks, mis loomariigist pärit. Nende eemale peletamiseks määratakse puid seguga, mis wärskest loomawerest ja põletatud lubjast on walmistatud. Ka weega, milles mädanema läinud juustu on keedetud, määratud puid ei taha jäneseid enam puutada.

Kui aga jäneseid puid on rikkunud, siis tulewad wigastatud kohad wõimalikult pea wälja lõigata ja puuwahaga, wõi sawiseguga määrada. Kui puutüwel koor ümber ringi on rikutud, siis tuleb pealmine osa mahalõigata, mis isenesestki toidu puudusel ära kuiwaks. Kui siis alumisest kaunistuse osast uued wõsud wälja ajawad, siis tuleb mõni neist uueks tüweks wälja walida, kuna teised ära lõigatagu.

3. Hiired teewad mõnel aastal puujuurtele palju kahju.

Nende wastu tuleks kihwtipillidega ja haisewate wedelikudega woidelda.

4. Lindudest on kahjulikud wiljapuudele warblased, tihased ja hallid räästad, kes kirssidele suurt kahju teewad. Lindude otsekohene häwitamine ja nende pesade lõhkumine ei ole mitte soowitaw, sest samad linnud on teisest küljest suured kahjulikkude putukate häwitajad. — Heaks abinõuks warblaste kirssidest eemale peletamiseks soowitatakse puuokstesse peegli tükkide ülesriputamist, mille peale isegi Saksa pomoloog Dr. Lucas tähelpanu juhib.

### Kahjulikumad putukad wiljapuuaias.

1. Wäikene külmaliblik (*Cheimatobia brumata*). Isaliblikas läheb emast täiesti lahku. (Pilt nr. 50.) Isane on täielikult wälja arenenud liblik. Temal on walkjashallid tiivad, millistest esimesed sugu tumedamad ja lainekujuliste põikwõõtidega üle on tõmmatud. Laius ühest tiivanurgast teiseni — liblika lennul on 3,5 sm. Ema wälimus on hoopis teistsugune. Oma arenemata tiibadega tuletab ta ennem mõnda sitikat wõi kärbest meelde. Et emaliblikal tiivad arenemata on, seepärast puudub tal ka lennuwõimalus. Isaliblikaid wõib hilissügisel külmade algul, kui lehed puust langema hakkawad, õhtuti lendamas näha. Ringi lennates otsib isane emast, kes mööda wiljapuu tüwe



Pilt nr. 50.  
Wäike külmaliblikas.

üles ronib, kus ta isast sugutatud saab ja sellejärele puu aastakaswudele muneb. Munad on 2—4 kaupa pungade kaenas, ei karda niiskust ega külma. Kewadel, kui taimedes elu tärkab, ilmuwad liblika munadest kollakas-rohelised tõugud, millega ka kahjutegemine algab. Tõugud toidawad endid lehtede ja õite osadest, ning asuwad lõpuks ka wilja sisse. Kahjutegemise aeg kestab 40 päewa ümber. Siis lasewad tõugud niidi abil endid puust maha ja muutuwad 10—15 sm sügawusel maa sees nukukesteks. Sügisel külmade tulekuga tulewad nukukestest wälja uued liblikad. Seejuures on tähele pandud, et isaliblikad mõni päew enne emaseid ilmuwad.

Wäike külmaliblik on suurem wiljapuude waenlane, kelle wastu igawiisi peab püüdma wõidelda. — Peawõitlus tema wastu sünnib sügisel. Et emaliblik ainult ronides puuotsa pääseb, siis katsutakse teda sel ajal liimiwööga kinni püüda. Liimiwöödega häwitamine on siin kõige paremaid tagajärgi annud. Mõnikord on kuni 100 külmaliblikat ühe wöö küljest leitud.

Liimiwööde walmistamiseks wõetakse 15 sm laiused paksu pakkimis-paberi ribad ja keeratakse need rinnakõrgusele ümber puutüwe, seotakse pealtpoolt tugewasti kinni



Pilt nr. 51.  
Suur külmaliblikas.

a  
b  
c  
Pilt nr. 52. Rõnga liblikas.

ja määratakse pealt liimiga, kuhu külge siis ülaroniwad emaliblikad kinni jääwad. Seks otstarbeks walmistawad wabrikud isesugust n. n. brumata-liimi, millelt nõutakse, et ta oma kleepiwust wõõle määratult temperatuuri muutuste ja niiskuse mõjul ei kaotaks.

Paras aeg liimiwööde wäljapanemiseks on siis, kui esimesi isaseid liblikaid lendamas on näha, sest nende järele ilmuwad, nagu juba tähendatud, warsti ka emased. — Teiseks wõitluse wiisiks on suwine puualuste kaewamine, kus juures hulk külmaliblika nukukesi saab ära häwitatud.

2. Suur külmaliblik (*Hibernia defoliaria*). (Pilt nr. 51.) Eluviis on suurel ja väikesel külmaliblikal sarnane. Ka siin on isane ja emane kuju poolest lahku minewad. See liblik ei esine meil mitte nii sagedasti kui eelmine. Võitlusabinõud on samad mis eelmisege wastu.

3. Rõngaliblik (*Malocosoma neustria*). (Pilt nr. 52.) Tema on wäheldane kollaste tiibadega liblikas. Üle esimeste tiibade käib kummalgi lai tumedam wööt.

Augustikuu algul paneb emaliblik 200—300 muna noortele wiljapuu okstele. Munad on asetatud ringide wiisi oksa ümber, sellest on liblik ka oma nime saanud. Talwine külm ja niiskus ei tee munadele mingit kahju. Kewadel tulewad munadest wäikesed mustad tõugud wälja. Alguses elawad tõugud üheskoos, enamasti puuokste arunemise kohtadel. Tõuk on wanemas eas sinikashall triibuline, keskmine, seljapealne triip on walge, kuna 2 kõrwalseiswat punakaskollased on. Keha on kaetud pikkade õrnade karwadega; pikkus kuni 5,5 sm. Puude otsas toidawad nad endid wiljapuulehtedest. Kesksuwel lähewad nad üle kogu puu laiali, mille järele nad warsti ka nukukesteks muutuwad. Nukukesed asuwad kokkukeeratud puulehtede küljes. Nukus olek kestab umbes 3 nädalat, missuguse aja järele uued liblikad wälja tulewad.

Rõngaliblika wastu wõitlemine seisab tema munade häwitamises. Selleks on tarwis sügisel ja talwel kõik wiljapuude kroonid läbi otsida ja seal asuwad liblikate munad ära häwitada. Kewadel ja sügisel peab katsuma tõukude häwitamisega aeda rõngliblikast puhastada.

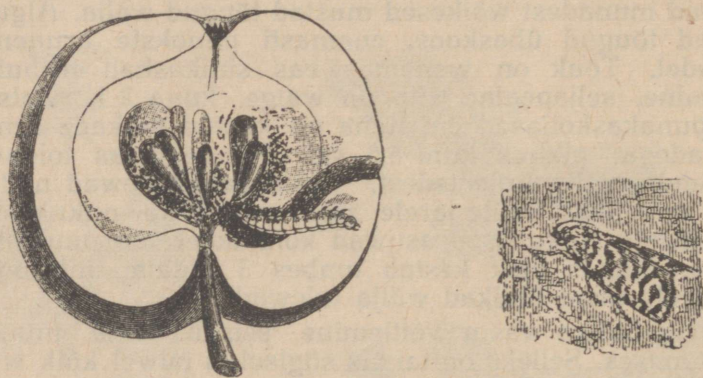
4 Õnnauss (*Carpocapsa pomonella*). (Pilt nr. 53.) Ta on wäikese koisarnase liblika tõuk. Liblikal on esimesed tiiwad tumepruunid, tagumised hallid. Tumeda wärwi tõttu on teda raske tähele panna. Liblik on 9—12 mm pikk ja laiul tiiwul 15 mm lai. Liblik lendab juuni- ja juulikuudel ja harilikult õhtuti. Sel ajal muneb emane noortele õuntele ja pirnidele, pannes igale wiljale ainult ühe muna. Munast wäljatulew tõuk — õnnauss — puurib õunale südamesse, kus ta wilja seemned ära sööb.

Kui rööwik kuski wilja seemned on ära söönud, siis poeb ta sellest wälja ja läheb teise lähedal seiswa wilja kallale. Mõne aja pärast laseb õnnauss enda niidi abil maha, kust ta puutüwe mööda üles ronib ja puu korba all nukukesteks muutub. Rööwik koob omale tiheda katte ümber, mis teda talwiste külmade eest hästi kaitseb. Ke-

wadel hakkab nukukeses moondumine ja juunikuu algul on uus liblik wäljas.

Et õnauss üks suurimaist waenlasist on wiljapuu aias, siis tuleb tema wastu energiliselt wõidelda.

Lihtsamaks õnaussi wastu wõitlemise abinõuks on alaline mahalangenud puuwilja kogumine ja selle häwitamine, kas loomadele söötes, wõi muul teel. — Tihti langeb puuwili ühes nendes asuwate rööwikutega maha, kust need warsti wälja wõiwad ronida ja rahulikult talwekorterisse pugeda. Puuwilja kogumisega häwitatakse ka neis elutewad rööwikud.



Pilt nr. 53. Õuna uss ja tema liblik.

Otstarbekohane wõitluswiis on ka püügiwööde ülesseadmine. Püügiwööd valmistatakse papist, millele takku alla pannakse, ümber puutuwe keeratakse ja pealt kõwasti kinni seotakse. Talwekorterit otsiwad rööwikud leiawad seal hea warjupaiga, kuhu nad hulgana talwekorterit asuwad. Sügisel wõetakse püügiwööd puudelt maha ja põletatakse ühes rööwikutega ära.

5. Õunapuu õielõikaja (*Anthonomus pomorum*). (Pilt nr. 54.) See on wäikene, 3—4 mm pikkune, tumehalli karwa lonsitikas. Sugutatud emasitikas puurib kewadel warakult oma londiga puhkemata õiepungadesse augud ja paneb igapähe ühe muna. 8 päewa pärast tuleb munast kollakaswalge, kuni 6 mm pikk, ilma jalgadeta tõuk wälja, kes ennast õie tolmukatest ja emakatest toidab ja sellega õunapuu õied täiesti häwitab. Õied närtsiwad ja kolletu-

wad selle tagajärjel. Kui wanud õielehtede warjul muutub tõuk nukukeseks. Nukus olek kestab ligi 2 nädalat, mille järele nukust sitikas wälja tuleb. Sitikas elab kuni külmade tulekuni wiljapuudel. Kui juba külm käes, siis otsib ta koore pragudes ja korba all omale talwekortrit, kus rahulikult wõiks kewade tulekut oodata.

Wõitlusabinõuks õielõikaja wastu oleks püügiwööd. Püügiwööd, nagu neid eespool kirjeldatud, pannakse septembri kuu algul puude ümber, kuhu alla siis õielõikaja sitikad talwekorterit asuwad, kust neid pärast kerge häwitada.

Lihtsam on sitikate maharaputamine. Selleks laotatakse waikse ilmaga wara hommikul wiljapuu alla linad maha.



Pilt nr. 54. Õunapuu õielõikaja.

Kui nüüd puud raputatakse, siis langewad sitikad linale, kust neid kokku wõib koguda ja ära häwitada. Edasi wõib soowitada kewadel rikutud õite kogumist, kusjuures ka rööwiku nukud ära häwitatakse. — Ka igasügisene wiljapuude puhastamine ja lupjamine aitab õielõikaja häwitamiseks kaasa.

6. Lehetäid (*Aphis*). Lehetäid on suuremad waenlased noortele wiljapuudele iseäranis puukoolides. Nad ilmuvad suuremal arwul kuiwadel suwedel. Lehetäid siginewad väga kiiresti, ja et nende eluwis on keeruline, siis on ka nende wastu wõitlemine kaunis raske. Dr W. Hess ütleb oma raamatus „Wiljapuu waenlased“: „Kewadel ilmuvad munadest tiiwutud lehetäid, kes parthenogeneetiliselt (neitsiliselt) siginewad, see tähendab, sugutamata elawaid poegi sünnitawad, mis omakorda samal wiisil edasi sigi-

newad“. Et tiiwutud lehetäid korruga kuni 100 noort ilmale toowad ja lehetäid aasta jooksul kuni 9—15 generatsiooni on, siis laseb see seletada, miks need kahjurid kohase ilmastiku juures kohutawalt suurel määral ilmuwad.

Lehetäid teewad kahju taimemahlade imemisega. See on lehetäide suurehulga juures noortele puudele täiesti hädaohtlik. Lehed tõmbuwad kokku ja lähewad pruuniks, kuna noored kaswud ära kuiwawad.

Parimaks wõitlusabinõuks lehetäide wastu on küll quassiapuu (mõrupuu) emulssioon, mida koduselt järgmiselt wõib walmistada: wõetakse  $\frac{1}{2}$  kg quassiapuud ja keedetakse umbes 1 tund aega 5—10 ltr. wees, saadud keedis lastakse läbi sõela, nii et puutükid sõela jääwad. Sellele wedelikule pannakse 2 kg rohelist seepi juurde, mis seal ära lahub ja segatakse kogu segu 100 ltr. weega. Sel wiisil walmistatud segu tarwitatakse pritsimiseks.

---

## Puuwilja sordid.

Siin waadeldawad puuwilja sordid on niisugused, mis meie talwekülma enam-wähem suuremate wigadeta wälja kannatawad.

### Õunad.

Õun on meie tähtsam puuwili. Eesti merikliima wõimaldab siin maitsewaid, mahlaseid ja hästi lõhnawaid õunu kaswatada. Iseäranis peab suwi- ja sügisõunte kohta üttelema. Õunakaswatus on meie puuwiljakaswatuse alus. Puuwiljakaswanduses etendab wäga suurt osa pomoloogia, s. o. teadus puuwilja sortide üle. Eesti pomoloogia on praegu lapsekingis. Sortide nimestik, mis soowitusel, on puudulik ja wananenud. Eesti pomoloogia wajab palju tööd. Siin esitatud õunasortiment on wanemate tähelepänekute waral kokku seatud, mis edaspidi loodetawasti täiendakse. Suuremal määral kaswatamiseks kohased sordid on raswase kirjaga laotud.

1. Alabaster. Wäga rikkalikult kandja suwisort. Kuulub roosiõunte hulka. Wili on kollakaswalge, ilus ja suur.

2. **Ametmees** (ka Sügis-joonik ja Liiwimaa Grawenstein). See on suur, kandiline sügisõun. Koor on roheline ja päikese poolt punase wiiruline, liha on kollakaswalge, väga mahlane, magushapu maiguga. Wili walmib oktoobrikuus ja seisab detsembrini alal. Ta on parim söögi- ja keeduõun. Puu on tugewa kaswuga ja laia krooniga, armastab niiskepoolist huumusrikast maad, kuid lepib ka teiste maadega.

3. **Aniis**. Wili on wäheldane, pealt terawam, kollakasroheline, päikese poolt wäheste tumepunaste joontega. Sügissort, mis hästi wilja kannab ja ka halbades tingimustes kaswab.

4. **Antonowka**. Parim ja hästi laialt kaswatataw Wene õun. Wili on suur, kandiline, kollakas roheline. Kuulub kalwillide klassi; liha on walge, würtsilise maiguga, mispärast ta otsitaw õun on konserwide walmistamiseks. Wili seisab aprilli- märtsikuuni; on meie parim talweõun. Puu on tugewa kaswuga ja ei kannata külma käes. Weaks on, et wili wihmasel ja külmal aastal hästi ei walmi.

Antonowkal on üks teisend Antonowka-Kamenitschka. See on wäiksem, tihedama lihaga ja päikese poolt punane õun.

5. **Aport** (ka Keiser Aleksander) on väga ilus ja suur hilissügisise õun. Koor on õunal heleroheline ja päikese poolt ilus punane. Oma ilusa wärwi ja suuruse poolest on ta väga meeldiw ja sellepärast hea kaubaõun. Wilja maik on hapukas ja tuim, mispärast ta eestkätt keeduõun on. Seistes läheb wili kergesti mädanema, mõnikord wihmasel ajal isegi puus. Ka põeb puu sagedasti wäjahagust.

6. **Astrakan punane** — väga ilus roosiõunte hulka kuuluw suweõun. Wili on päikese poolt ilus punane; walmib septembrikuus. Liha on walge, punaste niitidega läbi põimitud, hästi würtsiline.

7. **Astrakan walge** — rohekas punasejooneline suweõun.

8. **Borsdorf** (ka Liiwimaa sibulaõun) on parim talweõun. Ta seisab hea hoidmise juures alal kuni järgmise suweni. Õun on wäikene, lapergune, kuulub wenettide hulka. Tema wärw on roheline, kuid muutub seistes kollaseks. Koore peal on tihti pruunid kühmud. Liha on väga tihe ja karastaw, maik hapukas. Puu kaswab alguses

pikkamööda, kuid elab wanaks ja kannab wäetatult iga aasta hästi wilja. Meil on ta täiesti külmakindel ja terve. Sawikas maas kaswab ta kõige paremini.

9. **Borowinka** (ka Karlamowski) on kaunis suur, wähe lapergune sügisõun. Wili walmib septembrikuu lõpul ja seisab ainult 2—3 nädalat alal. Õun kollakasroheline, tumepunaste triipudega. Iseäranis hea on see õun kuiwatamiseks. Puu on terve ja külmakindel, hakkab warakult wilja kandma ja kannab rikkalikult. Lepib iseäranis kergema maapinnaga.

10. Kalwill, punane sügisene. Wäga ilus tumepunane sügisõun.

11. **Klaarõun, walge.** Waraseim suwiõun. Wili on keskmise suurusega, kollakaswalge; koore all asuwad rohelised punktid. Liha walge, wäga mahlane ja läheb tihti klaariks, maik on magushapukas ja ei seisa kaua alal. Puu on terve ja peab külmadele wastu.

12. Maasikõun, Nitschneri. See sort on pärit Kuramaalt. Wili on keskmise suurusega, punane talwõun. Meil kannatab mõnikord külma käes.

13. Martsipaan, — magus suwiõun.

14. Peping, Leedu — Keskmise suurusega kollane talweõun. Päikese poolt lähewad nad tihti punaseks. Maik on hea. Puu kannab rikkalikult, kuid jääb kergesti haigeks.

15. Piimaõun, Riia. Keskmise suurusega walge sügisõun.

16. Pirnõun, Tallinna; see on wäheldane suwiõun. Õun on rohekas, päikese poolt tihti mattpunane. Maik on täiesti magus. Wili läheb tihti ka klaariks. Alal ei seisa kuigi kaua, ehk kui seisabki, siis kaotab oma hea maigu. Puu on tugewa kaswuga ja kaswab püstide oksadega. Külm ei tee puule wiga.

17. **Roosiõun, Tartu** (Wealthy) on meie parem talwõun. On kaunis suur, täiesti sile. Koor rohekas, päikese poolt punane. Liha walge ja hästi maitsew. Puu on laia krooniga ja külmakindel.

18. Rootsi Roosenhäger. Ilus kollane, päikese käes täiesti punane talweõun. Puu jääb kergesti wähatõbi-seks.

19. **Serinka** (ka sawiõun) on parim sügisõun, mis hea hoidmise juures kuni uue aastani seisab. Wili on keskmine, wähe pikergune ja madalate kantidega. Koor roheline, päikese pool harwa punakas; liha roheline, isesuguse würtsilise maiguga. Puu on tugewa kaswuga, külmakindel ja kaswab eriti sawimaas hästi. Saaki annab enamasti iga aasta.

20. **Suislepp** (ka Rotstrahl) on suwiõun, mille sarnast teist ei ole. Wili on keskmise suurusega, wähe kandiline. Koor on walge ja päikese poolt helepunane. Teisendid on olemas, millel punast wähe. Koor on wahane ja hakkab hõõrumisest läikima; liha walge, roosa joontega läbi põimitud, et mõnikord punane näib. Maik on magushapukas; mahlane wili on wäga karastaw, seisab hea hoidmise juures kuni jõuluni.

21. **Talwejoonik** — Keskmise suurusega talweõun. Koor on roheline, päikese poolt hästi punasejooneline. Liha rohekaswalge, wäga mahlane, wiinahapuka maiguga. Puu kaswab wäga hästi ja on külmakindel.

22. **Treboux** — Wähe tuntud sügisõun. Wili on pikergune, keskmise suurusega. Walmib septembris ja seisab kuni jaanuarini. Koor on kollane, liha sahwine ja peene maiguga. Hea söögiõun. Puu on tugewa kaswuga ja külmakindel.

23. **Tschernogus** — sarnane talwejoonikule.

## Pirnid.

Pinri sortide walik on meie oludes wäiksem. Siin wõib kaswatada ainult suwe- ja sügispirne, kuna talwepirnid walmida ei taha. Järgmisi pirnisorte peetakse meil paremateks.

1. Hea hall. Keskmise suurusega, roheline pirn. Koor on tal enamasti roostene, kare; liha mahlane, walge, alal ei seisa kuigi kaua. Puu kaswab tugewasti.

2. Liiwimaa Bergamott, peasjalikult keedupirn, walmib augustis—septembris.

3. Roheline Liiwimaa wõipirn. Walmib augustis, hea maiguga pirn.

4. Seemnetu (Bessemjanka). Walmib septembris. Wili on keskmise suurusega ja seemneteta. Puu kaswab tugewasti ja kannatab hästi külma.

5. Bauske wõipirn, wäikene, augustis walmiw pirn. Puu on wäheldane ja püramidaalse kaswuga. Külmal talwel teeb külm neile mõnikord wiga.

6. Terwishoiunõuniku wõipirn. Walmib augustis, septembris. Puu on tugew ja terwe.

7. Puukarwa wõipirn, — walmib oktoobris. Suur kollakas, krobelise koorega pirn. Liha on kollakaswalge, mahlane ja wäga magus.

### • Kirsid.

Meil on wõimalik wabalt tüwepuudena ainult hapukirssi kaswatada. Magusa kirsi puid tuleb Eestimaal ka ette, mis kaunis suureks on kaswanud. Neid nimetatakse kohati morellideks, missugune nimetus aga wale on.

Hapukirsi sortidest wõib järgmisi soowitada.

1. Ostheimi weiksel on wiljarikas hapukirss. Wili on küpselt tumepruun, hapu ja mahlase lihaga.

2. Warjumorell on wäga saagirikas kirsisort. Kee-diste walmistamiseks soowitataw.

3. Kuninglik amarell — wäga mahlase lihaga helepunane kirss. Puu otsast tõmmates jääb roots ühes kir-siga kergesti puu külge. Temale sarnane on Diemitsi amarell.

4. Kuninganna Hortensia, on kõige suurem hapu-kirssidest. Wili on temal suur pikergune, helepunast wärwi. Meie kliima näib tema kaswatamiseks aga külm olema.

5. Wladimiir weiksel on rohkem laiali lagunenud Wene kirss, oma wiljawäärtuse poolest jääb ta eelmistest taha.

### Ploomid.

1. Liiwimaa kollane muna ploom on igale poole laiali lagunenud. Teda on wõimalik juurwõsude abil sordipuhtalt paljundada, ainult peab waatama, et wõsud hästi wiljakandjatest puudest wõetaks.

2. Kuninganna Viktoria, punane ploom. Puu annab head saaki ja kaswab tugewaks.

3. Duke of Edinburgh, hästi suur ja maitsew ploom, tumepunase wärwiga. Puu kaswab tugewasti.

4. Decaisne, suur kollane, punaste lappidega ploom. Puu on wiljarikas ja külmakindel.

Peale nende wõiks soovitada: 5. Emma Leppermann, 6. The Czar, 7. Sinine munaploom, 8. Jefferson.

### **Sõstrad.**

1. Hollandi punane, 2. Must kobar, 3. Koljat must, 4. Lees Black, must, 5. Punane Ameerika, 6. Walge Hollandi.

### **Karumarjad.**

1. Whinhams Industry, punane, 2. Jolly miner, punane, 3. Jellow lion, kollane, 4. Perl, walge, 5. Green Willow, roheline, 6. Ameerika mägikarumari, ei karda jahukaste haigust.

### **Waarikad.**

1. Fastolff, punane, 2. Marlborwugh, 3. Superlatiwe.

### **Maasikad.**

1. Deutsch Ewern, 2. Kuninganna Luise, 3. Laxton Noble, 4. Sieger, 5. Tomatmaasikas.

Kuumaasikatest: 6. Pärl, 7. walge 8. punane wõrseteta, 9. Ilus Meisnerin.

---

## Tarwitatud kirjandus.

Crist-Lucas. — Gartenbuch. 22 Aufl.

Lucas. — Anleitung zur Obstkultur. 13 Aufl.

„ — Anleitung zum Gemüsebau. 7 Aufl.

R. Janson. — Der Grossobstbau. 2 Aufl.

Caucher. — Praktischer Obstbau. 6 Aufl.

A. Glogau. — Mein Gartenbuch.

Kümmerlen. — Der Obstbau.

Шредеръ- Русскій огородъ, питомникъ и плодовый садъ.

Гребницкйй. — Уходъ за плодовымъ садомъ.

Кичуновъ. — Плодоводство.

— Aiatöö õperaamat.

Böttner. — Praktische Gemüsegärtnerei.

Kuphaldt. — Der rationelle Obstbau.

K. Erwig. — Praktisches Illustriertes Gartenbuch.

Gaerdт-Löbner. — Gärtnerische Düngerlehre 6. Aufl.

Kling. — Leitfaden der Düngerlehre.

Apfel-Sorten empfohlen zum Anbau in Estland u. Nordlivland.

Nattermüller-Bode. — Obst- und Gemüsebau. 5 Aufl.

Kuukiri „Aed“ 1923 aasta.

Põlluasjanduse ja loomaterwishoiu ajakiri „Agronomiamia“ 1922 aasta.

## Sisu.

Sissejuhatus. Lhk. 3.

**Üldine osa.** Maapind. Maaharimine. Wäetamine ja wäetis. Aia kaitse. Aia jaotus. Aia weega warustamine. Aiatööriistad. Lhk. 5—22.

**Aiawilja aed.** Aiawilja aia asend ja maapind. Aiawilja aia jaotus ja külwikord. Aiawiljade seemned ja nende idanemisejõu kestus. Aiawiljade seemendamise wabasse maasse. Sõnnikulawa. Tai-mede kaswatamine taas. Lhk. 23—28.

**Aiawiljade kaswatamine.** Kapsaliiki aiawiljad: Peakapsas. Lillkapsas. Wirsingkapsas. Roosikapsas. Nuikapsas. Kapsa waenlased. Lhk. 28—33. Juurwiljad: Kaalikas. Naeris. Redis. Rõigas. Peet. Kerbelnaeris. Porgand. Pastinak. Petersill. Seller. Mustjuur. Kaerajuur. Rapontika. Sigur. Lhk. 33—41. Sibulaliiki aiawiljad: Sibul. Puru. Küüslauk. Schalott. Päris-sibul. Lhk. 41—44. Köögi- ja maitserohud: Aland. Dill. Uba ehk piparrohi. Kurgirohi. Basilikum. Esdragon. Piparmünt. Hispaania pipar. Fenchel. Kerbel. Worstirohi ehk majaraan. Aedliiwatee. Aedsalwei. Talisibul. Lhk. 45—49. Salatid: Peasalat. Rooma salat. Lõikesalat. Endiwia. Kressid. Sigurisalad. Tomat. Lhk. 49—53. Mõnesugused lehttaimed: Aedspinat. Mangold. Merikapsas. Aedmalts. Hapuoblikas. Rabarber. Spargel. Spargli waenlased. Lhk. 53—58. Kaunwiljad: Hernes. Türgiuba. Uba. Lhk. 59—62. Kurgilaadi aiawiljad: Kurk. Kurkide kaswatamine lawas. Kõrwiits. Lhk. 63—66.

**Puuwiljakaswatus.** Puuwiljakaswatuse ülesand ja tema jaotus. Wiljapuude jaotus. Tähtsamad wiljapuude liigid. Terawili. Luuwili. Pähklid. Marjad. Lhk. 67—71. Wiljapuukaswatus: Seemnekool ja taimekool. Teised wiljapuude paljunduswiisid taimekoolis. Kaunistuskool. Wiljapuude kaunistamine ja tähtsamad kaunistamise wiisid. Noorte wiljapuude tüwe ja krooni kaswatamine. Suwised tööd puukoolis. Lhk. 72—85. Puuwiljaaia asend ja maapind. Wiljapuude istutamise eeltööd. Wiljapuude alla tulewa maa ettewalmistamine. Wiljapuude istutamine. Sügisene ja kewadine wiljapuude istutamine. Missugune peab istutataw puu olema. Puude eest hoolitsemine peale istutamist. Istutatud puude kroonide rawitsemine. Istutatud puude juurte ja tüwede eest hoolitsemine. Lhk. 85—96. Wanemate wiljapuude eest hoolitsemine: Haigete wiljapuude rawitsemine. Wanade wiljapuude kaunistamine. Wanade wiljapuude noorendamine. Hoole-tusse jäänud aedade korraldamine. Wiljapuude wäetamine. Kunstliste wäetusainete tarwitamine wiljapuuaias. Lhk. 96—107. Puuwilja kogumine. Puuwilja alalhoidmine. Puuwilja sorteerimine, pakkimine ja müügile saatmine. Lhk. 107—112. Wiljapuude haigused ja waenlased: Maapind ja kliima. Wiljapuude waenlased taimeriigist. Waenlased loomariigist. Kahjulikumad putukad wiljapuuaias. Lhk. 112—128. Puuwilja sordid: Õunad. Pirnid. Kirsid. Ploomid. Sõstrad. Karumarjad. Waarikad. Maasikad. Lhk. 128—133.

Tarwitatud kirjandus. Lhk. 134.

Sisu. Lhk. 135.

Lõppsõna. Lhk. 136.

## Lõppsõna.

---

Käesolewa „Aiatöö õpperaamatu“ kirjutamisele tõukas mind wastawa õpperaamatu puudus aiatöö õpetamise juures põllutöökoolis. Raamatu peaülesandeks on — olla õpperaamatuks aiatööd õppijale. Sellest oleneb ka raamatu sisu ulatus ja tema konspektiivne iseloom. Selle kõrwal tahab raamat ka tegelikule aiapidajale aia- ja puuwiljakaswatuses nõuandjaks olla.

Siin puuduw osa — marjakaswatus — ilmub lähemas tulewikus eriraamatuna.

Kõigile, kes raamatu ilmunisele oma tööga on abiks olnud, awaldan siin sügawat tänutunnet.

Kersalu Kleemetil,  
heinakuul, 1924 a.

**R. Klesment.**

---



